

# Dieta ketogenică



*Un regim alimentar revoluționar  
care combate cancerul,  
stimulează activitatea creierului  
și crește nivelul energetic  
al organismului*

Dr. JOSEPH  
**MERCOLA**



# Dieta ketogenică



*Un regim alimentar revoluționar  
care combate cancerul,  
stimulează activitatea creierului  
și crește nivelul energetic  
al organismului*

Dr. JOSEPH  
**MERCOLA**

**Joseph Mercola**

***Dieta ketogenică***

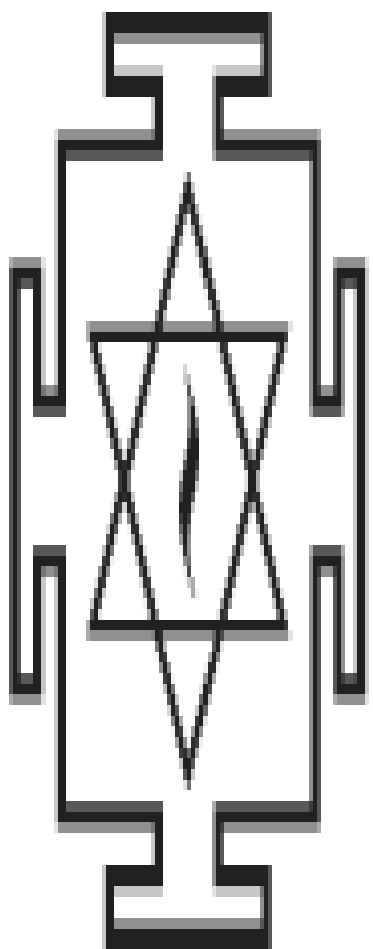
**Un regim alimentar revoluționar care combate  
cancerul, stimulează activitatea creierului și crește  
nivelul energetic al organismului**

Traducere

Aretina Timoce

ATMAN

2018



# Editura ATMAN

*privește înăuntru...*

## **FAT FOR FUEL**

Copyright © 2017 by Joseph Mercola

Originally published in 2017 by Hay House Inc.

© Copyright 2018, Editura ATMAN

Editura ATMAN

<http://www.editura-atman.ro>

[office@editura-atman.ro](mailto:office@editura-atman.ro)

0733.084.450

Autorul acestei cărți nu acordă consultanță medicală și nu prescrie utilizarea vreunei tehnici ca formă de tratament pentru probleme fizice, emoționale sau medicale, în absența consilierii directe sau indirecte a unui medic. Intenția autorului este doar aceea de a oferi informații de natură generală, care să vă ajute în căutarea voastră pentru regăsirea unei stări de bunăstare emoțională, fizică și spirituală. În cazul în care folosiți oricare dintre informațiile din această carte pentru uzul personal, autorul și editorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru acțiunile pe care le veți întreprinde.

DTP & Tehnoredactare: Mircea Negru

ISBN ePub:

ISBN Print:

Această carte în format digital intră sub incidența drepturilor de autor și a fost creată exclusiv pentru a fi citită utilizând dispozitivul personal pe care a fost descărcată. Oricare alte metode de utilizare, dintre care fac parte împrumutul sau schimbul, reproducerea integrală sau parțială a textului, punerea acestuia la dispoziția publicului, inclusiv prin intermediul Internetului sau a rețelelor de calculatoare, stocarea permanentă sau temporară pe dispozitive sau sisteme – altele decât cele pe care a fost descărcată – care permit recuperarea informațiilor, revânzarea sau comercializarea sub orice formă a acestui text, precum și alte fapte similare, săvârșite fără acordul scris al persoanei care deține drepturile de autor, sunt o

încălcarea legislației referitoare la proprietatea intelectuală și vor fi pedepsite penal și/sau civil în conformitate cu legile în vigoare.

Lectura digitală protejează mediul

Versiune digitală realizată de [elefant.ro](http://elefant.ro)



**elefant**



*„Dr. Joseph Mercola a fost timp de decenii un ghid de referință pentru înțelepciunea și libertatea manifestate în domeniul sănătății. Cea mai recentă carte a sa, «Dieta Ketogenică», este o capodoperă a cercetării de vârf și a aplicației practice. Atunci când sunt aplicate în practică, toate aceste informații oferă o soluție viabilă pentru scăderea în greutate pe termen lung și obținerea unui aport sporit de energie. Mai mult decât atât, acest stil de viață poate ajuta la regresul bolilor cronice, cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul și chiar cancerul. “*

**Christiane Northrup, MD, cea mai bine vândută scriitoare (conform New York Times), autoarea cărților „Trupul femeilor, înțelepciunea femeilor“ (Women’s Bodies, Women’s Wisdom) și „Zețele nu îmbătrânesc niciodată“ (Goddesses Never Age)**

*„Sunt convins că întregul concept al terapiei mitocondriale metabolice (TMM) va avea un impact semnificativ asupra sănătății. După cum am menționat în cartea mea, cancerul nu are tendința să apară la persoanele cu mitocondrii sănătoase. Dr. Mercola a extins acest concept la o gamă largă de boli cronice, care implică disfuncția mitocondrială. El oferă un raționament clar, precum și unele linii directoare pentru implementarea TMM. Această carte trebuie citită de oricine dorește să-și mențină starea de sănătate fără să folosească medicamente toxice. “*

**Thomas Seyfried, Ph.D., autor al cărții „Cancerul ca boală metabolică“ (Cancer as a Metabolic Disease) și profesor de biologie la Boston College**

*„Această carte remarcabilă prezintă un program cu adevărat revoluționar, care poate ajuta milioane de oameni să obțină o stare de sănătate optimă. Dr. Mercola explică într-un mod clar importanța mitocondriilor pentru funcția metabolică și îi îndrumă cu grijă pe cititorii săi, prin sfaturi practice detaliate, menite să îmbunătățească activitatea mitocondriilor. «Dieta Ketogenică» vă va transforma radical concepțiile despre nutriție și sănătate. “*

**Leo Galland, MD, autor al lucrării „Soluții pentru alergie“ (Allergy Solution)**

*„Cartea «Dieta Ketogenică» a dr. Mercola prezintă într-un mod elocvent ultimele noutăți din domeniul științei, explorând modalitățile de reîncărcare cu energie a corpului. Această lucrare, care vă va transforma viața, oferă o viziune profundă asupra motivului pentru care alegerea lipidelor ca sursă principală de combustibil se corelează puternic cu sănătatea și rezistența la boli, dar oferă totodată și multe informații cu privire la modul în care cititorul poate face cu ușurință această transformare fundamentală. Sănătatea, la scară globală, a avut mult de suferit în urma recomandărilor nutriționale, influențate de motivațiile comerciale. Explicația științifică oferită de dr. Mercola cu privire la acest status quo oferă un răspuns optim și plin de compasiune, permițând cititorilor să-și redobândească și să-și mențină starea de sănătate optimă. “*

**David Perlmutter, MD, F.A.C.N., neurolog acreditat și autor al celebrului bestseller (conform New York Times), „Alimentația pentru un creier sănătos“ (Grain Brain) și „Plan de viață complet pentru un creier sănătos“ (The Grain Brain Whole Life Plan)**

*„În «Dieta Ketogenică», dr. Mercola descrie într-un mod admirabil istoria și miturile din spatele dietei bogate în carbohidrați și cu un conținut redus de lipide, care a fost la originea atâtor boli și decese din ultima jumătate de secol. Dr. Mercola este unul dintre puținii medici care au înțeles și au îmbrățișat în mod corespunzător convingerea, pe care o am de multă vreme, că sănătatea și durata vieții sunt determinate în cea mai mare parte de proporția dintre aportul de lipide versus aportul de glucide pe care le consumăm de-a lungul vieții. El înțelege, de asemenea, că proteinele în exces creează o gamă întreagă de probleme care afectează sănătatea. Oricine prețuiește starea de sănătate ar trebui să citească această carte.”*

**Ron Rosedale, M.D.**

*„Știința a arătat deja că un consum crescut de lipide poate să ducă la pierderea în greutate. În această carte, dr. Joseph Mercola face un esențial pas mai departe, dezvăluind faptul că utilizarea grăsimilor ca sursă principală de combustibil în organism ne poate vindeca la nivel mitochondrial, restaurând nivelele energetice și starea de bunăstare, și ajutându-ne în lupta împotriva cancerului și a altor boli. Bazată pe o cercetare științifică ireproșabilă și pe argumente solide, «Dieta Ketogenică» înlătură miturile periculoase despre dietele așa-zis sănătoase, dezvăluie adevăruri despre mâncarea pe care o consumăm, adevăruri pe care industria alimentară nu ni le va spune niciodată, și ne ajută să facem primii pași pe calea transformării radicale a sănătății.”*

**Mark Hyman, MD, autorul bestsellerului (conform New York Times)  
„Mănâncă grăsimi și slăbește“ (Eat Fat Get Thin) și director al  
Centrului pentru Medicină Funcțională din cadrul Clinicii Cleveland**

*„Lumea nutriției este mai derutantă ca oricând. Cu toate acestea, în ultimul deceniu, un lucru a devenit din ce în ce mai evident: educarea organismului să folosească lipide în loc de glucoză, ca sursă principală de combustibil, oferă un potențial enorm pentru susținerea pacienților suferind de unele dintre cele mai devastatoare boli cronice. Cartea lui dr. Mercola, «Dieta Ketogenică», va fi o resursă neprețuită pentru mine, în două moduri: personal, întrucât sunt un pacient suferind de cancer care caută să creeze un mediu care să țină boala sub control, dar și profesional, ca terapeut nutriționist. «Dieta Ketogenică» mă va ajuta să-mi informez, să-mi educ și să-mi îndrum pacienții. “*

**Patricia Daly, dipNT, mNTOI, mBANT**

*„«Dieta Ketogenică» este o nouă carte profundă, bazată pe fapte, a vizionarului Joseph Mercola, o carte care nu numai că vă va transforma viața, dar ar putea chiar să v-o salveze. Dr. Mercola înțelege modul în care mâncarea poate susține sau distruge sănătatea. Provocând cu mult curaj vechile concepții greșite despre lipide, regim alimentar și vindecare, el oferă instrucțiuni practice, gândite pas cu pas, care ne permit să ne controlăm sănătatea, fie că suntem bolnavi și vrem să ne facem bine, fie că suntem sănătoși și dorim să fim în continuare bine. “*

**Barbara Loe Fisher, co-fondator al Centrului Național de Informare  
privind Vaccinurile**

*„Cercetarea de o viață a dr. Mercola atinge un crescendo cu cartea «Dieta Ketogenică». Fiecare pagină este o esențializare a pasiunii sale reale de a îmbunătăți starea de sănătate a oamenilor prin regimul lor alimentar. “*

**Travis Christofferson, autor al cărții „Împiedicându-ne de adevăr: Modul în care teoria metabolică a cancerului răstoarnă una dintre cele mai adânc înrădăcinate paradigme ale medicinei“ (Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One of Medicine’s Most Entrenched Paradigms)**

*„«Dieta Ketogenică» este o adevărată comoară de informații practice, bazate pe dovezi, atât pentru medici, cât și pentru cititori. Având atât de multe informații convingătoare din domeniul nutrițional, această carte este o resursă esențială pentru fiecare medic, în formare sau deja practician, și pentru fiecare persoană care nu dorește să aibă nevoie de medici. “*

**Zach Bush, MD, endocrinolog**

*„«Dieta Ketogenică» este un manifest puternic, care reexaminează paradigma lipido-fobică ce a dominat multă vreme conceptele despre sănătate și nutriție. Această carte se dovedește a fi un ghid extrem de valoros pentru cei care caută să înțeleagă și să implementeze modificările alimentare cu potențial transformator, pentru a-și îmbunătăți funcția metabolică și celulară. Lăsând în urmă ideea că glucoza este o sursă optimă de energie, dr. Mercola arată cum putem valorifica beneficiile folosirii lipidelor și cetonelor drept combustibil, atunci când căutăm să atingem o stare optimă de sănătate. “*

**Michael Stroka, J.D., M.B.A., M.S., C.N.S., L.D.N., director executiv,  
Comisia de Omologare a Specialiștilor în Nutriție**

*„În anul 2017, există multe epidemii de boli cronice în SUA. În centrul acestor epidemii, în majoritatea cazurilor se află celula umană toxică,*

*disfuncțională, sărăcită de nutrienți. Cercetările ne arată că cel mai important organit din această celulă, care contribuie în majoritatea cazurilor la apariția acestor boli, este mitocondria. În cartea «Dieta Ketogenică», Joe Mercola ne oferă un plan practic de a ne resuscita mitocondriile, folosind ca fundație solidă regimul alimentar specific, împreună cu alte câteva instrumente simple, cum ar fi postul alimentar ocazional, exercițiile fizice, terapia cu lumină și unele suplimente nutritive. Dr. Mercola a testat toate recomandările pe care le face în această carte, cu privire la Terapia Metabolică Mitocondrială, și care include mai multe luni de testări, ajustări și o monitorizare continuă a nivelului glucozei din organism. De asemenea, el a adunat un volum impresionant de cercetări științifice, din literatura de specialitate, pentru a dovedi ceea ce recomandă în aceste pagini. Consider că «Dieta Ketogenică» este cel mai practic ghid disponibil astăzi, pentru ca oamenii să-și redobândească sănătatea și să-și vindece bolile cronice. “*

**W. Lee Cowden, M.D., M.D. (H), președinte al comitetului științific consultativ, Academia de Medicină Integrativă Comprehensivă**

*„«Dieta Ketogenică» este o contribuție semnificativă a dr. Joe Mercola... În esență, metabolismul constă din modul în care mitocondriile utilizează substanțele nutritive, iar dr. Mercola își educă cititorii cum să aleagă substanțele nutritive care optimizează funcția mitocondrială. Această carte va contribui foarte mult la atingerea obiectivelor noastre de sănătate pentru întreaga populație, deoarece tot mai mulți specialiști din domeniul sănătății încep să înțeleagă importanța optimizării metabolismului mitocondrial. «Dieta Ketogenică» aduce funcția mitocondrială în atenția tuturor, spre beneficiul sănătății tuturor. Felicitări!“*

**J. William (Will) LaValley, M.D.**

*„Dr. Mercola dovedește încă o dată că se află în prima linie a vindecării prin mijloace naturale. Acum, când știința medicală înțelege tot mai mult modul în care disfuncția mitocondrială poate duce la boli cronice, prin această nouă carte importantă, dr. Mercola ne oferă un plan simplu și natural de vindecare.“*

**Jason Fung, MD, nefrolog și autor al cărții „Ghidul complet al postului alimentar“ (The Complete Guide to Fasting)**

*„Medicina actuală cunoaște o adevărată revoluție, care se învâрте în jurul modificării unei viziuni învechite, conform căreia celula ar fi doar un săculeț de apă înconjurat de o membrană și controlat de atotputernicul ADN, cu o concepție mai fluidă asupra celulei, bazată pe rolul central al mitocondriilor. Dr. Mercola se află în linia întâi a acestei revoluții extraordinare, iar cartea sa ne oferă atât baza teoretică, cât și sugestiile practice pentru a ne îngriji mitocondriile și a ne redobândi starea de sănătate. Recomand tuturor să citească această carte și să urmeze sugestiile și îndrumările oferite de dr. Mercola.“*

**Thomas Cowan, M.D.**

*„O carte ca «Dieta Ketogenică» era așteptată de multă vreme. Sprijinindu-se pe numeroase cercetări, dr. Mercola demonstrează că lipidele, și nu glucidele, sunt sursa de energie cu care este menit să funcționeze organismul nostru, subliniind transformările pe care le putem face în viața noastră de zi cu zi pentru a ajunge să folosim lipidele drept combustibil. KU Integrative Medicine aștepta de mult această carte!“*

**Jeanne A. Drisko, MD, C.N.S, F.A.CN, director al KU Integrative Medicine, și profesor de medicină ortomoleculară la Centrul Medical al Universității din Kansas**

*„Dr. Mercola este una dintre cele mai strălucite minți din medicina modernă, iar prin «Dieta Ketogenică» a realizat o adevărată capodoperă. De ce? Întrucât cartea provoacă mentalitatea actuală și dezvăluie adevăruri tulburătoare, explicând de ce postul alimentar este un obicei sănătos și ce anume avem nevoie pentru a deveni un dispozitiv care arde grăsimi. El chiar ne șochează cu detaliile referitoare la modul în care fierul ne poate afecta nefast sănătatea mitocondrială (veți fi surprinși). Dacă doriți să vă îmbunătățiți activitatea corpului și a creierului, eliminând sistematic o serie de factori de risc care favorizează apariția bolilor cronice, această carte este o necesitate.“*

**Ben Greenfield, BenGreenfieldFitness.com (Podcast-ul de fitness favorit al dr. Mercola)**

*„«Dieta Ketogenică» este o carte crucială pentru obținerea și menținerea sănătății, în special în această perioadă a pandemiei moderne a bolilor cronice cauzate de inflamații. Această carte esențială ne învață niște principii despre care majoritatea oamenilor nu au auzit încă și le extinde dincolo de grupul mic de specialiști din întreaga lume, care utilizează deja aceste metode. Punerea în aplicare a principiilor enunțate în această carte a transformat viața a mii de oameni și mă aștept ca aceste informații să transforme acum viața a milioane. Aceste instrumente și strategii sunt soluția reală pentru starea actuală de boală. Datele științifice prezentate sunt clare și bine documentate și vă vor transforma modul în care gândiți cu privire la ce anume aduce cu adevărat sănătate și vindecare.“*



**Daniel Pompa, D.C.**

*„«Dieta Ketogenică» vine la momentul perfect. Cu riscul generării unei adevărate revoluții în sistemul medical, trebuie să ne asumăm responsabilitatea de a ne proteja sănătatea și nu doar să tratăm pur și simplu bolile. Înțelegerea mecanismelor modului în care funcționăm este esențială pentru un corp și un creier sănătos, iar revoluționarul zilelor noastre, dr. Mercola, a studiat neobosit cercetările științifice pentru a face cunoscută această ultimă și cea mai mare cunoaștere a corpurilor noastre. Această nouă paradigmă nu numai că subliniază necesitatea lipidelor în regimul nostru alimentar, dar ne și arată cum să ne pregătim corpul să o proceseze și să o utilizeze în cel mai eficient mod – un ingredient-cheie în strategia globală de a dobândi o stare optimă de sănătate.“*

**Erin Elizabeth, jurnalist de investigație, autor al lucrării In the Lymelight și fondator al HealthNutNews.com**

*„Cu o voce îndrăzneată și un limbaj simplu, dr. Mercola își continuă rolul de pionier al nutriției pentru America și pentru întreaga lume. Această carte va educa, încuraja și susține consumatorii să își asume responsabilitatea destinului propriei sănătăți. În loc să susțină industria, dr. Mercola a ales să susțină sănătatea, arătându-ne cum putem consuma lipide sănătoase și să facem o serie de pași importanți pe calea cea bună. Această carte ar trebui să trezească și să impulsioneze specialiștii din domeniul medical, pentru a reconsidera cu mai multă seriozitate domeniul nutrițional.“*

**Charlie Brown, J.D., Consumers for Dental Choice**

*„«Dieta Ketogenică» merge mult dincolo de nivelul unei cărți obișnuite despre beneficiile includerii lipidelor adecvate în alimentație, oferind perspective uimitoare asupra modului în care ne putem îmbunătăți starea de sănătate, ne putem intensifica metabolismul și stimula energia celulară. Este o carte incredibilă, scrisă de un lider de opinie cu adevărat vizionar. Nutresc speranța că această carte va fi punctul critic care va duce la transformările necesare în gândirea noastră colectivă, cu privire la puterea alimentației ca medicament. Recomand cu căldură această carte!“*

**Michael T. Murray, N.D., co-autor al „Enciclopediei de Medicină Naturală“ (The Encyclopedia of Natural Medicine)**

*„Am cochetat puțin cu alimentația ketogenică, începând și renunțând la ea vreme de un an, nefăcând prea multe progrese către obiectivele mele de a pierde în greutate. Abia după ce am citit «Dieta Ketogenică» am înțeles că am fost limitată de o înțelegere pe un nivel de grădiniță a dietei ketogenice, în comparație cu ceea ce aveam nevoie să știu și să fac pentru a avea succes. Moartea recentă a tatălui meu, care suferea de boala Alzheimer, m-a motivat să fac tot ce îmi stă în putință pentru a evita această afecțiune și alte boli cronice. De-a lungul vieții mele am citit sute de cărți despre nutriție, însă aceasta este cartea mea preferată și cea care știu că are cel mai mare impact asupra sănătății, atunci când îți asumi să o urmezi ad litteram. Încă o dată, o contribuție deosebită a doctorului Mercola!“*

**Dr. Kendra Pearsall, N.M.D., fondator al Enlita.com**

*Această carte este dedicată  
tuturor prietenilor,  
membrilor de familie  
și ființelor dragi  
pe care le-am pierdut  
în lupta noastră plină de curaj  
împotriva cancerului.*

# INTRODUCERE

Pe tot parcursul ultimilor 50 de ani, am fost foarte preocupat să studiez cât mai multe despre sănătate. Sper ca povestea mea să vă ajute să nu mai faceți unele dintre greșelile dureroase și prostestii făcute de mine, de-a lungul călătoriei mele spre o stare optimă de sănătate. Am înțeles, din experiență proprie, că este mult mai ușor și mai puțin dureros să învățăm din greșelile altora.

În anul 1968, am început să fac fitness în mod constant. Cartea doctorului Ken Cooper, „Gimnastica aerobică“ (Aerobics), mi-a stimulat interesul pentru sănătate, preocupare care, zece ani mai târziu, m-a făcut să mă înscriu la facultatea de medicină. Din păcate, la fel ca majoritatea entuziaștilor din domeniul sănătății de la sfârșitul anilor '60 și începutul anilor '70, am urmat și eu linia generală a regimului alimentar cu un conținut scăzut de grăsimi și un conținut ridicat de carbohidrați, care a fost popularizată de mass-media timp de decenii. Acest tip de dietă este polar opus cu ceea ce înțeleg acum ca fiind necesar pentru a preveni bolile cronice, a trata cancerul și a optimiza starea de sănătate.

Șapte ani de facultate de medicină și de rezidențiat, ca medic de familie, au reușit să-mi spele creierul, după modelul medical convențional bazat pe medicamente, care există în primul rând pentru a trata simptomele bolii. Practic, în niciunul dintre cei șapte ani de educație medicală nu s-a abordat cauza primară a apariției bolilor cronice comune. Mai degrabă, educația s-a focalizat pe gestionarea simptomelor prin intermediul utilizării produselor farmaceutice și a procedurilor medicale.

În anul 1995, gândirea mea a făcut un salt radical în evoluție. În cadrul unei întruniri a Academiei de Medicină din Great Lakes, într-o încăpere cu câțiva zeci de alți medici, am avut șansa să-l întâlnesc pe dr. Ron Rosedale. La acea vreme, nu aveam cum să-mi dau seama că aveam să fiu unul dintre

primii medici inspirați de înțelepciunea doctorului Rosedale, cu privire la biochimia metabolică clinică.

În conferința sa, care a durat peste trei ore, dr. Rosedale a explicat necesitatea critică de a controla nivelul ridicat de insulină din organism, pentru a preveni aproape orice boală degenerativă cronică – boli care se manifestă în cultura noastră modernă, aici incluzând și diabetul zaharat, obezitatea, bolile cardiovasculare, cancerul, artrita și bolile neurodegenerative.

Fiecare am avut parte de o epifanie în propria viață, un moment în care știm că am întâlnit un adevăr fundamental. În cazul meu, am știut că acest adevăr ar putea impacta starea de sănătate a sute de milioane de oameni, care aveau nevoie disperată de ajutor.

În următorii zece ani, am folosit principiile învățate de la dr. Rosedale, împreună cu alte informații pe care mi le-am însușit în urma frecventării a multe zeci de cursuri postuniversitare despre nutriție – un subiect care, inutil să mai menționez, nu a fost predat niciodată în facultatea de medicină –, pentru a continua să-mi dezvolt capacitatea de înțelegere și utilizare a produselor alimentare ca medicamente. (Chiar și în zilele noastre, majoritatea facultăților de medicină și a școlilor medicale nu reușesc să furnizeze nici măcar cele mai elementare noțiuni de bază ale nutriției<sup>1</sup>.)

Am avut norocul și privilegiul ca, de-a lungul carierei mele clinice, să pot utiliza aceste principii în îngrijirea a peste 25.000 de pacienți. Faptul că am putut oferi soluții pentru majoritatea pacienților mei, dintre care mulți au fost consultați – dar nu și tratați cu succes – de unii dintre doctorii de marcă de la unele dintre cele mai bune instituții medicale din țară, mi-a oferit o foarte mare satisfacție.

Și aceasta nu pentru că aș fi fost mai inteligent decât acești medici – departe de așa ceva. Diferența a fost că am rămas mereu alert, cu mintea deschisă și am căutat cu multă determinare să descopăr adevărul care stă la baza sănătății. Avantajul meu neloial a fost unul elementar: am avut o înțelegere mai bună a modului în care organismul se vindecă, deoarece m-am decis să păstrez o anumită distanță față de interesele farmaceutice. Această

perspectivă m-a ajutat să mă focalizez asupra descoperirii și remedierii cauzei bolii, în loc să urmăresc doar simpla atenuare a simptomelor.

Deși eram conștient de importanța limitării carbohidraților rafinați și a alimentelor prelucrate, și de înlocuirea lor cu alegeri mai sănătoase, am fost relativ ignorant cu privire la importanța consumului de lipide de calitate superioară și a activării capacității naturale a organismului de a arde grăsimile ca și combustibil primar, în locul glucozei. Încă nu realizam că trebuia să merg și mai departe în căutarea mea.

## **PIERDEM ÎN FAȚA RĂZBOIULUI CU CANCERUL ÎNTRUCÂT NU LUPTĂM CU INAMICUL CARE TREBUIE**

La douăzeci de ani după ce am descoperit importanța insulinei, am citit cartea lui Travis Christofferson, „Împiedicându-ne de adevăr: Modul în care teoria metabolică a cancerului răstoarnă una dintre cele mai adânc înrădăcinate paradigme ale medicinei“ (Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One of Medicine’s Most Entrenched Paradigms). Am avut o nouă epifanie, asemănătoare cu cea avută la prima audiere a prelegerii lui dr. Rosedale – însă aici era ceva care avea potențialul de a îmbunătăți radical sănătatea a milioane de oameni.

Argumentul pe care Christofferson l-a definit atât de elocvent – și care se sprijină pe ceea ce m-a învățat dr. Rosedale, în anul 1995 – este acela că atât cancerul, cât și aproape toate celelalte boli cronice sunt cauzate de procesele metabolice deficitare de la nivelul mitocondriilor noastre. Acest lucru este, în mod obișnuit, un rezultat al rezistenței receptorilor de insulină și leptină, în fața unei cantități nete mult prea mari de carbohidrați și un rezultat al activării căii metabolice de semnalizare mTOR, de către proteinele în surplus. Vom detalia aceste subiecte ceva mai târziu, dar deocamdată este suficient să știm că aceasta este rădăcina problemelor, pentru marea majoritate a cazurilor.

Această viziune este în opoziție directă cu opiniile convenționale ale cauzelor bolilor; timp de peste un secol, dogma răspândită și cunoscută pe scară largă a fost aceea că orice formă de cancer este o boală genetică, dezvoltată ca urmare a deteriorării cromozomiale din nucleul celulei. Descoperirea, la mijlocul secolului al XX-lea, de către Watson și Crick, a structurii ADN-ului, și apoi secvențierea ADN-ului obținută în secolul al XXI-lea, au întărit considerabil acest punct de vedere.

În mod tragic, războiul împotriva cancerului inițiat de către președintele Nixon, și care a început în anul 1971, odată cu semnarea Legii Naționale a Cancerului, a fost un eșec dezastruos. Iar în anul 2016, încercarea disperată a președintelui Obama de a eradica această boală teribilă, cancerul, a fost condamnată la aceeași soartă, în ciuda prețului său de miliarde de dolari. Astăzi, numai în Statele Unite, peste 1.600 de oameni urmează să moară de cancer<sup>2</sup>. Dacă urmărim statisticile globale, această valoare sare la o cifră de 21.000 de oameni care mor, în fiecare zi, din cauza acestei boli, boală care poate fi totuși prevenită<sup>3</sup>. Șansele ca la un moment dat, în viață, să dezvoltăm o formă de cancer sau să cunoaștem pe cineva care suferă de cancer sunt astronomic de ridicate. Și în mod șocant, cele mai recente date, din 2011 până în 2013, arată că aproape 40% dintre noi avem șanse să fim diagnosticați cu cancer, la un moment dat, în timpul vieții noastre<sup>4</sup>. Am ajuns la concluzia că pierdem războiul împotriva cancerului deoarece oamenii de știință urmăresc o paradigmă eronată: majoritatea cancerelor pentru adulți nu sunt o boală a ADN-ului deteriorat, ci mai degrabă una de metabolism defectuos.

## **PUTERNICELE MITOCONDRII**

Mitocondriile – micile fabrici de energie din interiorul celulelor organismului nostru, care utilizează un proces metabolic pentru a converti alimentele pe care le consumăm și aerul pe care îl respirăm în energie – sunt în centrul a ceea ce face ca sistemele noastre biologice să înceapă să nu mai funcționeze așa cum trebuie, astfel încât ajungem să devenim vulnerabili la

cancer și la o mare parte dintre alte boli cronice. Atunci când un număr mare de mitocondrii din organismul nostru nu mai funcționează corect, este pur și simplu imposibil să rămânem sănătoși. Aceasta este o modificare uriașă a modului de abordare a cancerului și a tuturor bolilor cronice: dacă boala pornește ca urmare a unei disfuncții metabolice, tot ce trebuie să facem este să vindecăm această disfuncție. Dar cum? Este exact ceea ce vă va fi prezentat în această carte – cum să alegeți cu atenție substanțele nutritive și cum să folosiți alte strategii, care să declanșeze capacitatea înăscută a organismului de a preveni și de a vindeca bolile.

În cea mai esențializată formă a sa, teoria directoare a acestei cărți este dată de faptul că alegerile alimentare pe care le facem în fiecare zi ne influențează în mod direct mitocondriile. Iar dacă facem alegeri alimentare care îmbunătățesc starea de sănătate a mitocondriilor, materialul genetic care se găsește la nivelul mitocondriilor va avea mult mai puține șanse să se deterioreze și să genereze o reacție în lanț, care să ducă la boală.

Un alt impuls, semnificativ pentru mine, ca să scriu această carte a fost faptul că mulți dintre prietenii și colegii mei, inclusiv Jerry Burnetti, au murit de cancer. Nu este o exagerare să spunem că Jerry era un geniu. A fost unul dintre cei mai importanți experți mondiali în domeniul agriculturii regenerative, și am avut privilegiul să-l intervievez pentru website-ul meu, în urmă cu câțiva ani.

Filmul „Sub aceeași stea“ (The Fault in Our Stars) – o dramă romantică foarte tristă despre doi tineri suferind de cancer, care se descoperă unul pe altul și se îndrăgostesc, în ciuda morții lor iminente – a fost un alt catalizator pentru mine. Deși este incredibil de trist, e unul dintre filmele mele preferate. Dacă nu l-ați văzut sau nu ați citit cartea, vă sfătuiesc să o faceți.

La fel ca mulți dintre experții pe care i-am interviuat pentru această carte, consider că scenariile tragice – precum moartea timpurie a lui Jerry și povestea descrisă în filmul menționat anterior – nu sunt necesare, deoarece peste 90% dintre cazurile de cancer pot fi fie prevenite, fie tratate. M-am simțit dator să fac ceva pentru a stopa pierderea, datorită cancerului, atâtor oameni talentați și iubitori.



Din momentul în care am vizionat filmul și am citit cartea lui Travis, am răscolit în lung și în lat Biblioteca Națională de Medicină, căutând cele mai recente cercetări. Aceasta m-a condus la sute de articole privind rolul critic al mitocondriilor și la factorii care influențează cel mai mult optimizarea funcției lor. Am obținut multe informații prin intermediul unor interviuri pe care le-am luat multora dintre autoritățile cele mai respectate din acest domeniu.

Unul dintre cei mai cunoscuți specialiști în domeniu este Miriam Kalamian, Ed.M., M.S., C.N.S., consultant în nutriție, profesor și autoarea mai multor cărți, specializată în implementarea terapiilor ketogenice pentru pacienții suferind de cancer. Miriam este consultantul preferat pe probleme de nutriție al dr. Thomas Seyfried – recunoscut pe scară largă drept unul dintre principalii pionieri ai teoriei metabolice a cancerului. Miriam Kalamian a lucrat cu sute de pacienți, ajutându-i să adopte modificările de regim alimentar pe care le prezint în această carte. Ea și-a adus o contribuție valoroasă la cunoștințele și informațiile pe care le veți citi în paginile care vor urma. De asemenea, ea a fost cea care m-a ajutat să folosesc ceea ce am învățat, astfel încât să așez toate piesele de puzzle într-un tot coerent.

## **PROGRAMUL ALIMENTAR CARE VĂ POATE VINDECA METABOLISMUL**

Scopul pentru care am scris această carte este acela de a prezenta o explicație clară, simplă și rațională, bazată pe dovezile științifice, și care să vă ajute să înțelegeți cum funcționează corpul uman la nivel biologic și molecular. De asemenea, voi enumera alimentele care pot fi consumate în această perioadă, strategiile practice care trebuie urmate și modalitățile de monitorizare a progresului obținut în procesul de refacere a mitocondriilor – un program numit Terapie Metabolică Mitocondrială (TMM).

Pe scurt, TMM este un regim alimentar care ne ajută să ne modificăm metabolismul, pentru a trece de la arderea glucozei drept combustibil primar, la arderea grăsimilor drept combustibil pentru organism. Atunci

când se face această modificare, în același timp se optimizează funcția mitocondrială, iar ADN-ul mitocondrial va fi mai bine protejat de eventualele leziuni care ar putea duce la boală.

Pe nivelul său cel mai de bază, TMM este o dietă bogată în lipide, moderată în aportul de proteine, cu un conținut redus de carbohidrați, și care este construită pe baza consumului celor mai calitative alimente disponibile. Este o schimbare destul de mare față de regimul tipic american – care este cunoscut pentru conținutul excesiv de cereale rafinate, zaharuri și grăsimi de calitate inferioară. După cum veți vedea, alimentele care alcătuiesc TMM sunt savuroase. Chiar delicioase. Ele sunt îndestulătoare, sățioase și energizante. Iar odată ce veți face schimbarea și veți trece la TMM, nu veți mai suferi de foamea nestăpânită, de poftă și orice alte sentimente de privare care însoțesc, în general, marea majoritate a regimurilor alimentare, cu alte cuvinte a „dietelor“.

TMM reprezintă mult mai mult decât alimentele pe care le consumați – ea ia în considerație și când anume mâncați, deoarece perioadele regulate de post alimentar îmbunătățesc funcția mitocondrială și accelerează tranziția de la arderea glucidelor la arderea lipidelor. (Voi vorbi în extenso despre postul alimentar în Capitolul 10 al acestei cărți; totuși, în acest moment, puteți să fiți siguri că TMM nu necesită în sine nici măcar o singură zi în care să fiți obligați să nu mâncați, întrucât majoritatea orelor de post alimentar sunt acoperite în timpul somnului.)

TMM vă este recomandată în cazurile în care vă confrunțați cu una sau mai multe probleme grave de sănătate – cum ar fi cancerul, diabetul zaharat de tip 2, boli neurodegenerative, inclusiv boala Alzheimer și alte forme de demență, sau obezitatea – sau dacă sunteți preocupat de îmbunătățirea stării de sănătate și de încetinirea procesului îmbătrânirii.

Fie că este luată integral, fie că este luată parțial, TMM este opțională. Și e minunat atunci când avem mai multe opțiuni. Este de asemenea posibil ca, momentan, să nu vă aflați nici în categoria bolnavilor cronici, nici în categoria celor care sunt preocupați de propria sănătate. Dar dacă, ceva mai târziu, vă veți confrunța cu o asemenea situație sau veți dori să preveniți o criză de sănătate, veți ști că există deja un protocol remarcabil de vindecare,

un protocol care vă va ajuta să aveți din nou situația sub control. Și nu este puțin lucru.

## **ESTE O ȘTIINȚĂ ÎNCĂ ÎN CURS DE DEZVOLTARE – ÎNSĂ PUTEȚI DEJA SĂ VĂ BUCURAȚI DE BENEFICIILE EI**

Este bine să înțelegem că sănătatea mitocondrială și metabolică este o disciplină încă în curs de dezvoltare și că doar o mână de cercetători, și chiar și mai puțini medici practicieni, sunt implicați activ în studiul său. Am totuși convingerea că, la un anumit moment dat, undeva în viitor, terapia metabolică va fi acceptată ca metoda standard de îngrijire nu numai pentru cancer, ci și pentru cea mai mare parte dintre bolile cronice.

Din fericire, nu este necesar să mai așteptați 10 sau 20 de ani pentru a avea parte de aceste beneficii. Puteți începe să vă îmbunătățiți starea de sănătate, să preveniți durerea și suferințele inutile, și să contribuiți la scăderea riscului de a suferi de boli grave (cum ar fi cancerul), aplicând ceea ce se cunoaște deja despre disfuncția mitocondrială.

Sunt conștient de faptul că o mare parte dintre informațiile prezentate în această carte nu sunt încă acceptate la scară largă, de către majoritatea cititorilor, și că, probabil, mulți le vor critica. Atât eu, cât și alți cercetători, în munca noastră de pionierat de a deschide calea spre o viziune mai cuprinzătoare și mai holistică asupra stării de sănătate și a procesului de vindecare, suntem destul de obișnuiți cu acest tip de reacție atunci când aducem dovezi că există o modalitate mai rațională și mai sigură de a ne menține starea de sănătate.

Prima dată am experimentat acest lucru la începutul anilor 1980, pe vremea când eram student la facultatea de medicină, atunci când am recomandat îmbunătățirea microflorei intestinale ca o modalitate de a trata ulcerul, și aceasta în locul folosirii medicației prescrise în mod uzual. Am fost criticat de toți medicii coordonatori, pentru promovarea acestei noi idei. Câțiva ani mai târziu mi s-a făcut totuși dreptate, atunci când ideea mea a devenit, în

cele din urmă, standardul de îngrijire în asemenea cazuri. Dr. Barry Marshall a fost medicul de familie curajos care mi-a indicat această direcție, iar 25 de ani mai târziu, în anul 2005, el a câștigat Premiul Nobel pentru medicină.

În mod similar, am fost primul care a avertizat în mod public despre pericolele medicamentului antiinflamator Vioxx. Cu un an înainte ca medicamentul să fi fost aprobat pentru vânzare în SUA., le-am spus cititorilor newsletter-ului meu că acesta este un medicament periculos, care poate provoca boli de inimă și chiar accident vascular cerebral. Și bineînțeles că, la patru ani după apariția lui Vioxx, compania Merck l-a retras în mod voluntar de pe piață – dar nu înainte de a ucide un număr estimat de 60.000 de oameni<sup>5</sup>.

Există numeroase exemple în istoria medicinei, în care utilizarea în mod curent a produselor farmaceutice și a altor intervenții medicale este acceptată ca „standard de îngrijire” pentru o perioadă de timp, după care acestea se dovedesc a fi complet greșite și toxice pentru sănătatea oamenilor.

Consider că a sosit timpul să punem întrebări pertinente cu privire la ipotezele larg acceptate despre cauzele cancerului și despre tratamentele oferite pentru cancer. Este necesar să ne deschidem mințile și să reevaluăm dovezile existente, recunoscând mai întâi că știința nu are niciodată soluții definitive și că înțelegerea noastră actuală asupra biologiei evoluează mai rapid, pe măsură ce se realizează și se publică o cercetare mai obiectivă, mai imparțială și mai neutră.

Inițial am fost destul de reticent în a scrie o carte despre disfuncția mitocondrială și cancer, datorită potențialului foarte real ca informația să ajungă foarte repede să fie depășită. Am considerat că ar fi mult mai eficient și mai folositor să ofer informații în timp real prin rețeaua de internet, pe website-ul meu, pe care l-am creat în anul 1997, în orele mele de lucru ca medic – și care a devenit unul dintre cele mai vizitate website-uri pe teme de sănătate din lume, cu peste 15 milioane de vizitatori unici și 40 de milioane de vizualizări de pagini, pe lună. În urmă cu 10 ani, echipa mea m-a convins că totuși cărțile servesc unui scop foarte valoros. Pentru a

scrie o carte este necesar ca autorul să-și consolideze ideile într-o formă tipărită cuprinzătoare, în care materialul să fie integrat cu grijă, într-un format ușor de citit.

Totuși, încă mă mai preocupă faptul că informațiile din această carte vor trebui din nou revizuite, în viitorul nu prea îndepărtat, dar probabil că aceasta va fi cu câțiva ani înainte de a-mi putea rezerva timpul pentru a o actualiza în întregime. Tocmai de aceea, vă încurajez să rămâneți conectați la această știință în dezvoltare, și să vă abonați la newsletter-ul meu gratuit, sau să realizați propriile căutări pe pagina de web [www.mercola.com](http://www.mercola.com). Bineînțeles că este bine să citiți și informații provenite din multe alte surse, pentru a vă educa și pentru ca atât voi, cât și familia voastră să fiți informați cu privire la aspectele legate de sănătate și de ce anume o poate influența.

În ceea ce mă privește, eu colaborez în permanență cu unii dintre cei mai importanți cercetători în domeniul studiului bolilor metabolice, și trec în revistă în mod activ noile studii, în momentul publicării lor. Voi posta în mod regulat actualizări în newsletter-ul meu gratuit, pe pagina de web [www.mercola.com](http://www.mercola.com), și astfel veți putea fi una dintre primele persoane care vor afla noile informații din lumea științifică și diferite alte recomandări medicale verificate. M-a bucurat mult să pot vedea impactul pe care aceste informații l-au avut deja, ajutând mulți oameni să devină conștienți, să aibă cunoștințele necesare și astfel să poată să-și redobândească sănătatea, fără a utiliza produse farmaceutice, potențial toxice și periculoase. Sper că această carte va ajuta milioane de oameni să facă același lucru.

---

<sup>1</sup> [K. M. Adams, W. S. Butsch și M. Kohlmeier,,„The State of Nutrition Education at US Medical Schools“, Journal of Biomedical Education, vol. 2015 \(ianuarie 2015\), ID articol: 357627, 7 pagini. DOI:10.1155/2015/357627.](#)

<sup>2</sup> [„Cancer Facts & Figures 2016“, American Cancer Society, Atlanta, Georgia, 2016,   
http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-047079.pdf, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>3</sup> “Global Cancer Facts & Figures, 3rd Edition“, American Cancer Society, Atlanta, Georgia, 2015.  
<http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-044738.pdf>, accesat la 2.12.2016.

<sup>4</sup> N. Howlader et al. (eds.), „SEER Cancer Statistics Review, 1975–2013“, National Cancer Institute, Bethesda, MD, aprilie 2016,  
[http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2013/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/), accesat la 2.12.2016.

<sup>5</sup> M. Harper, „David Graham on the Vioxx Verdict“, Forbes.com, 19 august 2005,  
[http://www.forbes.com/2005/08/19/merck-vioxx-graham\\_cx\\_mh\\_0819graham.html](http://www.forbes.com/2005/08/19/merck-vioxx-graham_cx_mh_0819graham.html), accesat la 2.12.2016.

## **PARTEA I**

### **CUM SĂ SALVĂM METABOLISMUL**

# CAPITOLUL 1

## ADEVĂRUL DESPRE MITOCONDRII, RADICALII LIBERI ȘI GRĂSIMILE DIETETICE

Întrucât ați ajuns să citiți această carte, pornesc de la două presupuneri cu privire la cititor:

- Cititorul recunoaște legătura dintre alimentele pe care le consumă și sănătatea sa.
- Cititorul s-a confruntat cel puțin o dată cu o criză de sănătate – fie personală, fie a unei persoane pe care o iubește.

De asemenea, sunt destul de sigur că cititorul este confuz cu privire la ce anume trebuie să mănânce pentru a-și redobândi starea de sănătate. Și înțeleg pentru că, sincer, nu văd cum ar putea evita să se simtă pierdut în această situație, dat fiind faptul că industria alimentară și industria farmaceutică au manipulat practic discuția – și au influențat membrii guvernului – pentru a distorsiona adevărul, în încercarea lor de a-și atinge interesele.

Acestea ne-au amăgit în mod sistematic și intenționat cu privire la ceea ce este și ceea ce nu este sănătos.

Îmi petrec majoritatea orelor dintr-o zi studiind rezultate din cercetarea științifică și intervievând oameni de știință de vârf din aceste domenii. Chiar dacă m-am specializat deja ca medic de familie și am tratat peste



25.000 de pacienți, continui să studiez și să abordez din noi perspective viziunea pe care o am asupra a ceea ce este cu adevărat un regim alimentar sănătos.

În acest capitol, voi urmări să prezint câteva concepte-cheie, pentru a înțelege de ce planul de alimentație pe care îl voi descrie în cea de-a doua parte a acestei cărți dă rezultate excelente, restabilind starea de sănătate și îndepărtând starea de boală. Mai întâi voi explica ce anume sunt mitocondriile, iar apoi voi arăta faptul că lipidele (sau grăsimile) pot să ne fie ori un prieten, ori un dușman, în funcție de tipul de lipide folosit și de modul în care sunt procesate – dar și de modul în care sfaturile nutriționale pe care le-am primit de la asociațiile medicale, de la medici, mass-media și guvern ne-au dus pe o cale greșită. Nădăjduiesc că până la sfârșitul acestui capitol, veți înțelege deja cât se poate de clar de ce este atât de important să avem grijă de propriile mitocondrii și cât de dăunătoare este o alimentație americană tipică pentru aceste adevărate minuni fiziologice.

## **SĂ FACEM CUNOȘTINȚĂ CU MITOCONDRIILE**

Probabil că vă mai aduceți aminte că ați auzit despre mitocondrii în timpul orelor de biologie de la liceu sau că ați citit pe internet despre boala mitocondrială. Totuși, este foarte posibil să nu știți cu exactitate ce anume sunt mitocondriile sau ce funcții îndeplinesc. Mitocondriile sunt atât de vitale pentru sănătatea noastră, încât orice om interesat să se vindece de boli și să fie sănătos va trebui să știe cât mai multe despre ele.

Mitocondriile sunt niște organite mici (imaginați-vă că sunt aiidoma unor microorganisme), conținute în aproape toate celulele. Unul dintre multiplele lor roluri importante este producerea de energie, prin combinarea substanțelor nutritive (din zaharurile și grăsimile pe care le consumăm) cu oxigenul (din aerul pe care îl respirăm).

Cercetătorii au estimat că mitocondriile reprezintă aproape 10% din greutatea corporală, cu un număr de aproximativ 10 milioane de miliarde de

mitocondrii conținute în celulele unui adult obișnuit<sup>6</sup>. Dacă vă este greu să vă imaginați acest număr, gândiți-vă că în capul unui ac de gămălie încap peste un 1 miliard de mitocondrii.

Unele celule au mai multe mitocondrii decât altele. Spre exemplu, celulele sexuale feminine, cunoscute sub numele de ovocite, conțin sute de mii de mitocondrii, în timp ce hematiile mature și celulele pielii au un număr redus, și pot chiar să nu aibă deloc. Majoritatea celulelor, inclusiv celulele hepatice, conțin în jur de 80, până la 2.000 de mitocondrii. Cu cât celulele sunt mai active din punct de vedere metabolic – cum ar fi celulele de la nivelul inimii, creierului, ficatului, rinichilor și mușchilor –, cu atât numărul de mitocondrii pe care îl conțin este mai mare. Prin urmare, mitocondriile sănătoase și funcționale vor avea un impact benefic, amplu și puternic asupra stării generale de sănătate.

Mitocondriile generează în mod continuu molecule de energie, numite adenzin trifosfat (ATP). Dacă cititorul este curios, așa cum am fost și eu, să știe cât de mult ATP este generat, bănuiesc că va fi surprins să afle că mitocondriile noastre produc aproximativ 110 kilograme de ATP, în fiecare zi<sup>7</sup>.

Potrivit cărții „Putere, sex, suicid“ (Power, Sex, Suicide) – excelenta lucrare despre mitocondrii scrisă de Nick Lane –, această armată uriașă de organite muncește din greu în fiecare secundă, pompând de 10.000 de ori mai multă energie, gram pentru gram, decât soarele. Și aceasta în fiecare secundă!

Înțelegeți așadar că o funcționare optimă a mitocondriilor este cheia unui metabolism care lucrează foarte bine. Repararea disfuncției mitocondriale oferă una dintre cele mai simple și mai promițătoare noi strategii pentru îmbunătățirea stării de sănătate, dar mai ales pentru a preveni apariția unor boli, cum ar fi cancerul.

## **ROLUL IMPORTANT AL RADICALILOR LIBERI ÎN PRODUCEREA ENERGIEI LA NIVELUL MITOCONDRIILOR**

Fiecare celulă din corp are nevoie de o sursă continuă de energie. Mare parte a acestei energii este produsă de mitocondrii, printr-un proces care implică două funcții biologice esențiale, necesare pentru a susține viața: respirația și alimentația. Acest proces se numește fosforilare oxidativă și este responsabil pentru producerea de energie sub formă de ATP.

(Acest proces este în opoziție cu celulele canceroase, care se bazează mai mult pe metabolizarea glucozei în afara mitocondriilor, pentru a produce energie printr-un proces mai puțin eficient, numit glicoliză.)

ATP-ul, „moneda de schimb a energiei“, conduce, la modul esențial, orice proces biologic din corp, de la funcția creierului și până la bătăile inimii. Spre exemplu, inima are peste 5.000 de mitocondrii în fiecare celulă, făcând-o astfel țesutul cu cea mai mare densitate energetică din corp.

În timpul fosforilării oxidative, mitocondria găzduiește o serie complexă de reacții chimice, care pot fi dificil de înțeles chiar și pentru majoritatea studenților la biochimie; acest lanț de reacții este numit ciclul Krebs și lanțul transportor de electroni. Combinate, aceste reacții utilizează electronii eliberați din alimentele consumate și protonii conținute în ciclu, pentru a produce energie și a menține procesul în desfășurare. La sfârșitul lanțului, electronii reacționează cu oxigenul pentru a forma apă.

Un anumit procent de electroni va ieși din lanțul transportor de electroni, formând așa-numitele specii reactive de oxigen (SRO). SRO sunt molecule care conțin atomi de oxigen, ce au câștigat unul sau mai mulți electroni neîmperecheați, ceea ce le face foarte instabile. Acești atomi foarte reactivi formează radicali liberi potențial distructivi. Probabil că sunteți familiarizați cu termenul de radicali liberi și considerați că, la modul universal, aceștia sunt periculoși și că este nevoie să luați suplimente de antioxidanți pentru a le neutraliza. (Vă voi explica imediat de ce acest lucru nu este neapărat așa.)

În timpul proceselor cunoscute sub numele de reacții de oxidare, radicalii liberi reacționează cu alte molecule, pentru a-și neutraliza sarcina lor electrică instabilă. Oxidarea este, în esență, un fel de „rugină biologică“. Ea generează un efect de bulgăre de zăpadă – atunci când moleculele „fură“

electronii una de la alta, fiecare devine un nou radical liber, lăsând în urmă un șir de „masacre“ biologice. Această „ceată sălbatică“ a radicalilor liberi, care se extinde rapid, se îngrămădește în interiorul celulei și degradează membranele celulare și mitocondriale printr-un proces cunoscut sub numele de peroxidarea lipidelor. Atunci când acest lucru se petrece, membranele devin fragile și predispuse la o permeabilitate exagerată ducând, în timp, la dezintegrarea lor.

Radicalii liberi pot, de asemenea, să deterioreze ADN-ul, perturbând replicarea, interferând cu activitățile sale de menținere și modificându-i structura. Cercetările actuale estimează că ADN-ul suferă în medie între 10.000 și 100.000 de atacuri pe zi, din partea radicalilor liberi, sau aproximativ un atac la fiecare secundă<sup>8</sup>.

Toți acești factori pot duce la degradarea țesutului, ceea ce crește riscul de boală. În fapt, radicalii liberi sunt legați de peste 60 de boli diferite, printre care:

- Boala Alzheimer;
- Ateroscleroza și bolile cardiace;
- Cancerul;
- Cataracta;
- Boala Parkinson.

După cum vă puteți imagina, radicalii liberi au un impact enorm asupra sănătății, și este surprinzător faptul că aproximativ 90% sau chiar mai mult din SRO din corp sunt produse în interiorul mitocondriilor. Totuși, este adevărat și faptul că radicalii liberi joacă un rol important și în menținerea stării de sănătate, și nu doar în apariția bolilor. În realitate, în condiții fiziologice normale, radicalii liberi joacă de fapt multe roluri foarte valoroase în corpul nostru.

- Reglează multe funcții celulare esențiale, cum ar fi producția de melatonină și oxid nitric (monoxid de azot, n.t.) și optimizarea căilor de

semnalizare metabolică importantă, care reglează funcții precum foamea, stocarea grăsimilor și îmbătrânirea.

- Acționează ca semnale biologice naturale, care răspund la factorii de stres din mediu, cum ar fi toxinele și substanțele chimice din fumul de țigară și din mediul înconjurător.
- Sunt responsabili pentru efectele anticancerigene ale medicamentelor pro-oxidative din chimioterapie.
- Joacă un rol important în efectele benefice ale exercițiilor fizice, deoarece atunci când realizăm exerciții fizice organismul produce mai mulți radicali liberi, pur și simplu datorită creșterii producției de energie mitocondrială.

Prin urmare, nu este necesar ca SRO să fie evitate cu orice preț. La modul general vorbind, SRO nu sunt dăunătoare. SRO devin dăunătoare stării de sănătate abia atunci când sunt în exces. Tocmai de aceea, este bine să utilizăm TMM pentru a optimiza generarea și reducerea de SRO la nivelul celulelor. Puteți considera aceasta ca un fel de „fenomen Goldilocks”: nici prea mult și nici prea puțin, ci doar cantități „potrivite” de SRO, produse de mitocondrii sănătoase.

Astfel, dacă suprimăm fără discriminare radicalii liberi, putem ajunge la complicații, datorită legii consecințelor neintenționate. Acesta este motivul pentru care abordarea destul de răspândită a reducerii radicalilor liberi prin încărcarea corpului cu suplimente antioxidante – care ar putea să neutralizeze o cantitate prea mare de radicali liberi – se poate întoarce cu ușurință împotriva noastră, atunci când suprimăm aceste diferite funcții importante ale radicalilor liberi.

Un exemplu de consecințe nefaste ale antioxidantilor excesivi este neutralizarea SRO necesare de la nivelul mitocondriilor din celulele canceroase. Când acești radicali liberi se acumulează, ei determină celulele canceroase să se autodistrugă prin apoptoză (moartea celulelor programată automat).

Dacă ați fost diagnosticat cu cancer, consultați-vă cu medicul specialist care vă are în grijă cu privire la limitarea antioxidantilor, inclusiv a vitaminei C,

a vitaminei E, a seleniului și în special a N-acetilcisteinei, pentru a evita conferirea unui avantaj de supraviețuire celulelor canceroase. Cu toate acestea, foarte mulți medici oncologi folosesc doze mari de vitamina C administrată intravenos sau doze mari de vitamina C lipozomală administrată oral, în tratamentul integrativ al cancerului, deoarece vitamina C se transformă în peroxid de hidrogen (apă oxigenată sau perhidrol, n.t.), care poate ucide multe celule canceroase. Dacă medicul vostru curant nu cunoaște încă aceste noțiuni de biologie moleculară, puteți să-i sugerați să citească acest capitol, pentru a-l familiariza cu aceste informații biologice importante.

## **CHEIA DIETETICĂ A LIMITĂRII RADICALILOR LIBERI FĂRĂ A RECURGE LA VREUN SUPLIMENT ALIMENTAR**

Și atunci, cum am putea păstra o cantitate adecvată de SRO (specii reactive de oxigen)? Din fericire, răspunsul este destul de simplu. În loc să se suprimă radicalii liberi excesivi prin intermediul antioxidantilor, soluția ideală este să limităm încă de la început producerea lor excesivă.

Tocmai de aceea, alegerile alimentare pe care le facem sunt extrem de importante: beneficiul fundamental al unui regim alimentar bogat în grăsimi de calitate, cu o cantitate netă de carbohidrați (totalul de carbohidrați, fără fibre alimentare) redusă și o cantitate adecvată de proteine – cum este și TMM, planul de alimentație pe care îl voi prezenta în cea de-a doua parte a acestei cărți – este faptul că optimizează capacitatea mitocondriilor de a genera un combustibil cunoscut sub numele de cetone care, în prezența unor niveluri scăzute de glucoză, produc mult mai puține SRO și mai puțini radicali liberi secundari, decât atunci când se consumă cu precădere carbohidrați.

Cu alte cuvinte, carbohidrații pot fi considerați drept un combustibil cu efecte mult mai „poluante” decât lipidele. Atunci când, după ce ați urmat un regim alimentar cu un conținut redus de grăsimi și un conținut ridicat de carbohidrați, faceți trecerea la arderea lipidelor și a cetonei drept

combustibil, în locul glucozei, expunerea mitocondriilor la deteriorarea oxidativă scade cu 30 până la 40%, în comparație cu perioada în care sursa principală de combustibil erau zaharurile, așa cum este tipic în regimul alimentar american de astăzi. Acest lucru înseamnă că atunci când sunteți „adaptat la lipide“ – adică atunci când ați făcut tranziția la arderea lipidelor drept combustibil –, ADN-ul mitocondrial, membranele celulare și proteinele vor fi mai puternice, mai sănătoase și mai rezistente.

Pentru a redobândi capacitatea organismului de a arde cetonele drept combustibil primar, trebuie să vă focalizați asupra creșterii consumului de grăsimi sănătoase și asupra reducerii consumului de carbohidrați, astfel încât să puteți menține un nivel scăzut al glicemiei. Acesta este modul în care Terapia Metabolică Mitocondrială sau TMM este proiectată să funcționeze.

Singurul aspect de care trebuie să se țină cont este faptul că atunci când se dorește înlocuirea carbohidraților cu lipide, acest proces trebuie abordat cu multă atenție. Grăsimile pe care le alegem trebuie să fie de calitate superioară și, la modul ideal, din surse ecologice. Dar, cel mai important aspect, acestea nu trebuie să fie uleiuri vegetale procesate industrial, cu conținut ridicat de acizi grași omega-6, și aceasta din motive pe care le voi prezenta în continuare.

Este evident că adoptarea unui regim alimentar bogat în lipide contrazice enorm de mult orientările nutriționale convenționale și recomandările din domeniul sănătății publice, din ultima jumătate de secol. Din fericire, chiar și această orientare se modifică, deși se face destul de încet. Dar, pentru a avea curajul și cunoștințele necesare ca să puteți trece cu adevărat dincolo de viziunea convențională asupra regimului alimentar, trebuie să analizăm mai întâi modul în care aceste linii directoare au devenit atât de răspândite. În secțiunea care urmează, voi expune pe scurt criza de sănătate care a avut loc în ultimii 70 de ani în Statele Unite, ca rezultat direct al recomandărilor de a urma un regim alimentar cu conținut redus de lipide.

Să începem cu primii ani ai secolului al XX-lea.

## MASA UNEI FAMILII AMERICANE, ÎN ANII 1900

La sfârșitul anilor 1800, majoritatea americanilor erau fie ei înșiși agricultori, fie trăiau în comunități rurale, care depindeau de fermieri pentru asigurarea hranei. La cea vreme erau disponibile doar un număr redus de alimente prelucrate industrial: Kellogg's inventase deja fulgii de porumb în anul 1898<sup>9</sup>, firme precum Heinz, Libby's și Campbell's comercializau deja cutii de conserve de zeci de ani, iar uleiul dezodorizat din semințe de bumbac – cunoscut și sub numele de „ulei Wesson“ – apăruse deja pe piață, în anul 1899<sup>10</sup>. Dar majoritatea alimentelor de pe mesele familiilor americane erau alimente complete, neprocesate industrial și cultivate local. Interesant de observat este faptul că aceste alimente erau, de asemenea, și organice, deoarece îngrășămintele sintetice și pesticidele nu fuseseră încă introduse.

Înainte ca uleiul de bumbac să apară în bucătăriile americane, în binecunoscuta sticlă Wesson, acesta a fost un produs rezidual al industriei bumbacului, folosit în principal la fabricarea săpunului și drept combustibil pentru lămpi. Întrucât, în decursul primelor decenii ale secolului al XX-lea, curentul electric a devenit mai accesibil și mai ieftin, producătorii s-au trezit cu o mare cantitate de ulei din semințe de bumbac – o ofertă de mari proporții în căutarea cererii.

În starea sa naturală, uleiul de bumbac este tulbure și are o nuanță roșietică, datorită prezenței gosipolului, o substanță fitochimică naturală, toxică pentru animale; prin urmare, producătorii au trebuit să conceapă un proces de dezodorizare al uleiului din semințe de bumbac, pentru a-l face să aibă un gust agreabil ca produs alimentar<sup>11</sup>. Un articol din ziarul Popular Science, de la granița dintre secole, a rezumat perfect procesul prin care uleiului din semințe de bumbac a ajuns din coșul de gunoi, direct pe masă: „Ce a fost bun de aruncat la gunoi în anul 1860 a ajuns îngrășământ în 1870, hrană pentru vite în 1880 și mâncare pe mesele noastre și multe alte lucruri în anul 1890.“<sup>12</sup>



Uleiul de bumbac nu numai că nu putea fi consumat în stare naturală, nefiind plăcut la gust, dar au apărut și alte probleme serioase datorită faptului că, aidoma mării majorității a uleiurilor vegetale, este un acid gras polinesaturat (AGPN), ceea ce înseamnă că are multiple (aceasta este semnificația termenului „poli“) legături duble între atomii care alcătuiesc structura sa moleculară (cu alte cuvinte, atomii sunt „nesaturați“). Aceste legături duble sunt vulnerabile la atacul radicalilor liberi care, ulterior, pot deteriora structura moleculei. Atunci când se consumă cantități prea mari de AGPN, aceștia sunt gradat încorporați în structura membranelor celulare ale organismului. Și, întrucât aceste lipide sunt instabile, celulele devin fragile și predispuse la oxidare, ceea ce duce la o gamă extinsă de probleme de sănătate, cum ar fi inflamațiile cronice și ateroscleroza.

Această instabilitate înseamnă și că uleiurile vegetale sunt predispuse la rănecizare. Acest lucru le-a făcut mai puțin atrăgătoare pentru producătorii de alimente, întrucât continua dezvoltare a căilor ferate și a refrigerării însemna că alimentele puteau fi transportate pe distanțe lungi și puteau să rămână pe rafturile magazinelor timp de săptămâni la rând. Acesta este și motivul pentru care uleiurile hidrogenate au fost prezentate la început ca o mană cerească: hidrogenarea a eliminat legăturile duble vulnerabile și a făcut ca uleiurile vegetale să poată rămâne timp îndelungat pe rafturile magazinelor.

În anul 1907, compania de săpunuri Procter&Gamble (P&G) din Cincinnati a fost abordată de Edwin Kayser, un chimist german, care susținea că a dezvoltat un proces prin care putea să solidifice grăsimile lichide și să le facă să fie stabile pe o perioadă lungă de timp. Compania a achiziționat drepturile pentru acest proces în SUA și a început să experimenteze, căutând la început să găsească un mod de a face un săpun mai ieftin și mai atrăgător<sup>13</sup>.

Odată ce a fost dezvoltat uleiul hidrogenat din semințe de bumbac, P&G a realizat că are același aspect alb și lucios ca untura, cea mai populară grăsime de gătit la momentul respectiv. Și atunci, de ce să nu-l vândă ca grăsime de gătit? În anul 1910, P&G a solicitat un brevet pentru Crisco – uleiul hidrogenat din semințe de bumbac, ceea ce cunoaștem astăzi sub

numele de grăsimi trans –, iar trecerea de la grăsimile animale la grăsimile vegetale procesate industrial a început cu mult avânt.

Când Procter&Gamble a introdus pe piață produsul Crisco, în anul 1911<sup>14</sup>, ei l-au prezentat publicului drept „grăsimea ideală“, remarcabilă pentru „puritatea“ sa și pentru faptul că era „în întregime vegetală“<sup>15</sup>. Drept rezultat al acestor eforturi de marketing, vânzările au crescut de la 1.180 de tone, în anul 1912, la 27.215 tone, patru ani mai târziu<sup>16</sup>.

Deși la nivelul anului 1909, americanul obișnuit consuma doar 4 kilograme de grăsimi procesate industrial pe an – provenite din margarină și uleiuri vegetale –, în anul 1950, acest număr crescuse deja până la aproape 9 kilograme pe an – unde 7 kilograme proveneau din uleiuri hidrogenate și 2 kilograme din uleiuri vegetale<sup>17</sup>. De-a lungul timpului, aproape toate tipurile de uleiuri, inclusiv cele derivate din boabe de soia și porumb, au ajuns să fie hidrogenate și vândute sub formă de Crisco, margarină și o gamă întreagă de alimente ambalate, alimente congelate și alimente prăjite.

Pe măsură ce oamenii au început să consume mai multe uleiuri vegetale bogate în acizi grași omega-6 decât în toată istoria omenirii, alte trei evoluții tehnologice au schimbat și mai mult natura produselor alimentare pe care le mâncăm: îngrășămintele agricole sintetice (chimice), aditivii alimentari și pesticidele – în special Roundup.

**• Îngrășămintele agricole chimice au fost dezvoltate pentru a ajuta fermierii să aibă randamente din ce în ce mai mari, pentru un număr din ce în ce mai mic de culturi. Utilizarea îngrășămintelor sintetice a decimat microbii din sol și a distrus capacitatea lor de a mineraliza solul, ceea ce a contribuit la apariția unor soluri extrem de deficiente în minerale, care nu au reușit să producă culturi cu un aport nutritiv ridicat.**

De asemenea, agricultorii au ajuns să se concentreze asupra creșterii a doar una sau două culturi – cum ar fi porumbul și soia –, în locul metodei tradiționale de rotație printr-un număr mare de culturi diferite, într-un efort

de a împiedica sărăcirea solului. Acesta este un alt mod prin care oferta mereu în creștere de uleiuri vegetale a creat o cerere pentru ei.

• **Aditivii alimentari au fost adăugați produselor alimentare într-un timp record, de-a lungul primei jumătăți a secolului al XX-lea. Până în anul 1958, fuseseră folosiți aproape 800 de aditivi alimentari, cu foarte puțină verificare anterioară sau preocupare pentru siguranța consumatorilor. Numărul mare de reclamații ale consumatorilor – datorită simptomelor resimțite în urma consumului de alimente și de medicamente – a crescut atât de mult, încât Congresul a fost nevoit să adopte Legea cu privire la aditivii alimentari (Food Additives Amendment)<sup>18</sup>. Această lege impunea producătorilor de alimente să demonstreze siguranța tuturor aditivilor alimentari, înainte de a-și introduce produsul pe piață.**

Ea a creat de asemenea și o deficiență: orice aditiv care a fost „considerat sigur, la modul general“ („Generally Regarded As Safe“ – GRAS), de către comunitatea științifică, sau care a fost utilizat pe scară largă în produsele alimentare înainte de anul 1958, putea fi adăugat produselor alimentare fără a fi fost aprobat, și nici măcar cunoscut, de către FDA (Food and Drug Administration – agenție federală din cadrul Departamentului de Sănătate a SUA, responsabilă de controlul siguranței alimentelor, medicamentelor etc., n.t.). Chiar și în zilele noastre, în condițiile în care există aproximativ 10.000 de substanțe chimice utilizate în mod obișnuit în produsele alimentare, există cel puțin 1.000 de substanțe pe care FDA nu le-a evaluat niciodată<sup>19</sup>.

Chiar și aditivii care nu fac parte din lista GRAS sunt adesea scutiți de controlul științific, deoarece FDA permite companiilor să-și efectueze propriile studii. Unul dintre exemplele cele mai flagrante ale unui aditiv nesigur, pe care industria alimentară l-a declarat cu anticipație ca fiind sigur, sunt grăsimile trans. În zilele noastre, știm deja că grăsimile trans sunt principalul stimulent al inflamațiilor și sunt în legătură cu numărul crescut al bolilor de inimă<sup>20</sup>, rezistența la insulină<sup>21</sup>, obezitate<sup>22</sup> și boala Alzheimer<sup>23</sup>.

Asemenea observații ne fac să ne întrebăm, pe bună dreptate, ce altceva mai este pe lista aceasta.

• **Glifosatul – principalul ingredient activ din erbicidul toxic Roundup – este o amenințare uriașă la adresa sănătății mitocondriilor. Deoarece multe uleiuri vegetale și alte alimente procesate (care conțin uleiuri vegetale) sunt fabricate din porumb, soia și rapiță modificate genetic, aceste culturi sunt foarte probabil contaminate cu acest produs chimic omniprezent. Aceasta este o veste teribilă, având în vedere că din anul 1974 și până în 2016, aproape 2 milioane de tone de glifosat au fost aruncate pe solul american<sup>24</sup>. La nivel mondial, în același interval de timp, au fost aplicate aproape 10 milioane de tone.**

Există două moduri principale în care glifosatul poate deteriora mitocondriile:

• Primul implică manganul, un mineral de care corpul nostru are nevoie în cantități mici pentru a menține oasele sănătoase, pentru funcționarea sistemului imunitar al organismului și pentru a neutraliza radicalii liberi.

Glifosatul leagă manganul și multe alte minerale importante din plantele pulverizate cu Roundup, astfel încât orice viețuitoare care mănâncă acele plante nu va putea beneficia de aceste minerale.

Glifosatul poate, de asemenea, să lege și să elimine aceste minerale din corpul omenesc, sărăcindu-l. Aceasta este o problemă, deoarece mitocondriile au nevoie de mangan pentru a transforma superoxizii – un produs secundar potențial nociv al metabolismului oxigenului – în apă. Acesta este un proces critic, care protejează mitocondriile de procesele oxidative. În lipsa manganului, acest mecanism este grav compromis.

• Glifosatul interferează, de asemenea, cu producerea de ATP, prin acțiunea sa asupra membranelor mitocondriale. Atunci când este cuplat cu așa-numiții solvenți inerti incluși în Roundup, toxicitatea glifosatului poate fi de 2.000 de ori mai mare<sup>25</sup>. Acest lucru face membrana mai permeabilă, permițând glifosatului să ajungă direct în interiorul mitocondriilor.

## CÂND GRĂSIMILE SATURATE SE TRANSFORMĂ ÎN DUȘMANI

Este interesant faptul că, în ciuda afirmațiilor producătorilor, care spun că uleiurile vegetale rafinate sunt sănătoase, în prima jumătate a secolului al XX-lea, americanii au cunoscut o creștere semnificativă a bolilor cardiovasculare. Și, deși aceste uleiuri au fost o apariție nouă în rândul produselor alimentare, nimeni nu s-a gândit să pună sub semnul întrebării rolul lor în această nouă epidemie. Dimpotrivă, cel care a preluat toată vina a fost un nutrient cunoscut (și omniprezent anterior), și aceasta mai ales datorită cercetării accidentale și aparent subiective a unui om.

Frica noastră de grăsimi, care s-a întins de-a lungul a zeci de ani, s-a născut în anul 1951, când un profesor american de fiziologie, pe nume Ancel Keys, a mers în Europa, în căutarea originii bolilor de inimă. Keys auzise că orașul Napoli, din Italia, avusese o rată scăzută de boli cardiovasculare; așa că s-a hotărât să urmărească obiceiurile alimentare ale napolitanilor.

Să nu uităm că, în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, Europa fusese decimată – toată infrastructura fusese distrusă în timpul luptelor – și, vreme de mulți ani după proclamarea păcii, au existat condiții pentru apariția foametei. Aceste condiții au fost mai grave și mai persistente în Grecia și Italia, care au avut cel mai mic aport de alimente pe cap de locuitor din întreaga Europă, potrivit unui studiu realizat în anul 1951. Acestea au fost circumstanțele finite și neobișnuite pe care Keys le-a analizat, și pe care le-a perceput drept o tradiție de lungă durată, codificând-o, în cele din urmă, prin denumirea „dieta mediteraneană“.

În Napoli, Keys a observat că prânzul locuitorilor era alcătuit în special din paste făinoase și pizza simplă, însoțite de legume proaspete stropite cu ulei de măsline, brânză, fructe pentru desert, mult vin și foarte puțină carne, „cu excepția unei clase alcătuite dintr-un număr redus de oameni bogați... care mâncau carne în fiecare zi, în loc de o dată, la o săptămână sau două“, scria el.

Soția lui Keys, un tehnolog medical, a efectuat un studiu neoficial asupra nivelurilor serice de colesterol ale napolitanilor și „a descoperit că acestea erau foarte scăzute, cu excepția membrilor Clubului Rotary“ – acea clasă de oameni care își puteau permite să mănânce carne. Această abordare științifică, deloc riguroasă, l-a determinat pe Keys să deducă faptul că evitarea cărnii a dus la o incidență mai mică a atacurilor de cord. Totuși, prevalența brânzei în regimul alimentar (care era și o sursă de grăsimi saturate) i-a scăpat din vedere, dar, în curând, Keys s-a dovedi foarte priceput la a ignora dovezile care nu îi confirmau ideile sale preconcepute<sup>26</sup>.

După Italia, Keys a continuat să caute dovada că un regim alimentar bogat în grăsimi saturate era asociat cu o rată ridicată a bolilor cardiovasculare, compilând date din șase țări cu rate ridicate de boli de inimă și regimuri alimentare bogate în grăsimi saturate<sup>27</sup>. Dovezile păreau convingătoare, chiar logice. Spre exemplu, populația americană – care avea un regim alimentar bogat în grăsimi saturate – a cunoscut mult mai multe decese din cauza bolilor cardiovasculare, în comparație cu populația din Japonia, care a consumat mai puține grăsimi saturate.

Dar dovezile au fost denaturate. Keys nu a inclus și alte date, cum ar fi faptul că japonezii aveau un consum redus de zahăr și alimente prelucrate; și, în fapt, ei mâncau mult mai puțină mâncare, la modul general, decât contemporanii lor. Totodată, Keys nu a inclus și țări care nu se potriveau tiparelor sale, cum ar fi Franța, unde, deși consumul de grăsimi saturate era ridicat, decesele în urma unor afecțiuni cardiovasculare era scăzut. (În schimb, această constatare a fost descrisă mai târziu drept „paradoxul francez“.) Totuși, ideile sale au luat avânt, deoarece el a publicat numeroase lucrări și cărți bine vândute, care făceau legătura între grăsimile saturate și bolile cardiace degenerative.

Keys a fost, de asemenea, un maestru al lingușirii oamenilor aflați în funcții de putere. Atunci când, în anul 1955, președintele Eisenhower a avut un atac de cord grav, Keys a avut o discuție cu Paul Dudley White, medicul personal al președintelui. La următoarea conferință de presă, White a sfătuit publicul să renunțe la consumul de grăsimi saturate și colesterol, pentru a

preveni bolile de inimă – recomandări pe care le primise direct de la Keys<sup>28</sup>.

Keys și-a folosit de asemenea legăturile și influența pentru a fi inclus în comitetul de nutriție al Asociației Americane pentru Inimă (American Heart Association – AHA) care, pe baza contribuției lui Keys, în anul 1961, a emis un raport care recomanda pacienților cu un risc ridicat de boli de inimă să reducă consumul de grăsimi saturate din alimentație<sup>29</sup>. (Este tulburător faptul că AHA și-a început ascensiunea în primăvara anului 1948, în același an în care Procter&Gamble a donat asociației peste 1,7 milioane de dolari<sup>30</sup> – făcând ca AHA să fie mult îndatorată creatorilor lui Crisco.)

În anul 1961, revista Time a publicat o fotografie a lui Keys pe copertă, în care acesta era îmbrăcat cu un halat alb de laborator, aclamându-l drept „cel mai important expert nutriționist al secolului al XX-lea“.

În anul 1970, Keys a publicat „Studiul celor șapte țări“ (Seven Countries Study)<sup>31</sup>, care detalia pe marginea cercetărilor sale inițiale din șase țări. A fost o lovitură cu ecouri puternice în întreaga lume – la ora actuală, a fost citată în peste un milion de alte studii. Deși studiul științific al lui Keys nu a dovedit niciodată o cauzalitate, ci doar o asociere între grăsimile saturate și bolile cardiovasculare, el a câștigat bătălia în convingerea opiniei publice. Și chiar și astăzi, încă mai plătim prețul.

Mulțumită în mare parte lui Keys, comunitatea medicală americană și mass-media principală au început să sfătuiască oamenii să nu mai consume untul, untura și șunca pe care le consumau de secole, și să le înlocuiască cu pâine, paste făinoase, margarină, lactate cu conținut scăzut de grăsimi și uleiuri vegetale. Aceasta a fost o schimbare profundă a regimului alimentar, care a fost în cele din urmă sistematizată de către guvernul SUA, la sfârșitul anilor 1970.

## **CUM AU REUȘIT SFATURILE NUTRIȚIONALE SĂ DECIMEZE SĂNĂTATEA POPULAȚIEI**

În anul 1977, SUA au lansat primele directive naționale, pentru a îndemna americanii să reducă aportul de lipide<sup>32</sup>. Într-o abatere radicală de la regimul alimentar care prevala la acea vreme, directivele sugerau americanilor să urmeze un regim alimentar bogat în cereale și cu un conținut scăzut de lipide, în care uleiurile vegetale prelucrate industrial luau locul majorității grăsimilor animale.

Potrivit cercetărilor făcute de dr. Zoë Harcombe, ale căror rezultate au fost publicate în revista Open Heart, nu a existat niciodată vreo bază științifică pentru recomandările de a reduce lipidele din regimul alimentar al americanilor<sup>33</sup>. Dr. Harcombe și colegii ei au analizat datele provenite din testele controlate aleatoare (TCA) – standardul de aur al cercetării științifice – disponibile pentru comisiile de reglementare din SUA și Marea Britanie, în momentul implementării directivelor naționale. Au existat șase studii disponibile cu privire la regimul alimentar, care au inclus 2.467 de persoane, însă aceste studii au indicat că nu există diferențe între mortalitatea cauzată de nu contează ce cauze și cele invocate inițial; de asemenea, aceste studii au arătat că nu existau diferențe semnificative în ceea ce privește mortalitatea cauzată de bolile cardiace ca rezultat al modificărilor alimentare.

După cum s-a menționat în revista Open Heart, „S-au făcut recomandări pentru 276 de milioane de persoane, ca urmare a unor studii secundare realizate pe un grup de 2.467 de persoane, și care au evidențiat o mortalitate identică, indiferent de cauze. Dovezile aduse de TCA nu au susținut introducerea unor noi directive alimentare cu privire la lipide“.

În ciuda lipsei unor dovezi care să le susțină, directivele alimentare au fost destul de extreme, îndemnând americanii să reducă drastic consumul de lipide la 30% din aportul total de energie și să limiteze consumul de grăsimi saturate la doar 10% din energia totală. Războiul împotriva lipidelor a continuat și s-a prelungit până în zilele noastre. Chiar și în decembrie 2015, când Departamentul Agriculturii al SUA (United States Department of Agriculture – USDA) a publicat cele mai recente directive în domeniul nutriției, precauțiile cu privire la grăsimile saturate erau încă puternic



formulate, americanii fiind sfătuiți „să consume sub 10% grăsimi saturate, din totalul caloriilor dintr-o zi”<sup>34</sup>.

În toți acești ani, acea simplă recomandare a alimentat, în fapt, problema pe care era menită să o trateze. Nimeni nu știe cu exactitate cât de multe decese premature au rezultat în urma acestei recomandări privind regimul alimentar cu un aport scăzut de lipide, însă, personal, consider că acest număr poate fi cu ușurință de ordinul sutelor de milioane.

## **EXPERIMENTUL REGIMULUI ALIMENTAR CU UN APORT SCĂZUT DE LIPIDE A FOST UN EȘEC DRAMATIC**

Începând cu anii 1950, de când Ancel Keys a catalizat trecerea la un regim alimentar cu un conținut scăzut de lipide, americanii și-au redus cu conștiinciozitate aportul de grăsimi animale. Ritmul schimbării a apărut după introducerea „Ghidului nutrițional al Departamentului Agriculturii al SUA” (USDA Dietary Guidelines) din anul 1980 și re tehnologizarea ulterioară a industriei alimentare, pentru a produce alimente cu conținut scăzut de grăsimi, înlocuind grăsimile saturate sănătoase – precum untul și untura – cu grăsimi trans nocive, uleiuri vegetale procesate industrial și multe zaharuri rafinate. (În absența gustului savuros al untului și al unturii, producătorii de alimente aveau nevoie de ceva care să le facă produsele mai apetisante, prin urmare ei s-au orientat către cantități tot mai mari de zahăr, care apare într-o miriadă de alimente procesate.)

Cu toate acestea, în pofida aderării la aceste recomandări presupuse a fi „sănătoase”, sănătatea publică din SUA a scăzut foarte mult, după cum reiese din tendințele din următoarele domenii:

- **Diabet – În anul 1978, 5,19 milioane de americani au fost diagnosticați cu diabet zaharat, potrivit Centrelor pentru Controlul Bolilor. Până în anul 2013, numărul a crescut la 22,3 milioane – cu alte cuvinte,**

numărul de persoane diagnosticate cu această boală mortală a crescut de peste patru ori, în doar 35 de ani<sup>35</sup>.

- **Obezitate** – Conform Raportului Național de Sănătate și Nutriție, din anul 1976 și până în 1980, 16,4% dintre adulți erau obezi – definiți prin IMC (indicele de masă corporală) peste 30 – sau extrem de obezi – IMC peste 35. Cele mai recente cifre disponibile la momentul redactării acestei lucrări, preluate din Journal of the American Medical Association (revista Asociației Medicale Americane, n.t.), arată că în SUA peste 45,6% dintre persoane sunt obeze sau extrem de obeze<sup>36</sup>. În timp ce în anii 1970, doar una din șase persoane era obeză, actualmente aproape unul din doi adulți suferă de obezitate.

- **Cancerul** – Obezitatea este un factor major de risc în multe tipuri de cancer. În anul 1975, rata noilor diagnosticări de cancer a fost de aproximativ 400 de persoane la fiecare 100.000 de persoane<sup>37</sup>; în anul 2016, numărul estimat de noi cazuri de cancer a fost de aproape 449 de persoane la fiecare 100.000 de persoane – o creștere semnificativă din punct de vedere statistic<sup>38</sup>.

- **Bolile cardiovasculare** – Bolile de inimă sunt, de asemenea, asociate cu obezitatea. Ratele mortalității cauzate de bolile cardiace au scăzut de la momentul lor de maxim, din anii 1950, deși o mare parte a acestei realizări se datorează progreselor înregistrate în domeniul tratamentelor medicale, și nu neapărat îmbunătățiri stării de sănătate a populației. Cu toate acestea, prevalența bolilor cardiovasculare este încă ridicată și are o tendință de creștere: în anul 2010, aproximativ 36,9% dintre americani sufereau de o anumită formă de boală cardiovasculară, iar statisticile arată o tendință de creștere. Un studiu publicat în Circulation, revista Asociației Americane pentru Inimă, estimează că până în anul 2030, peste 40% din populația SUA va suferi de boli cardiovasculare<sup>39</sup>.

Odată ce înțelegem diferențele dintre modul în care organismul metabolizează glucidele și lipidele, vom putea urmări cursul banilor, pentru

a obține o imagine clară a modului în care aceste directive greșite au contribuit la acest declin enorm în domeniul sănătății publice.

Nu trebuie să uităm că organismul este proiectat să funcționeze mult mai eficient atunci când este alimentat cu lipide, și mai puțin eficient atunci când este alimentat cu glucide. Mâncând mai multe glucide și carbohidrați nestructurali – care se transformă rapid în glucide – generăm cu mult mai mulți radicali liberi dăunători țesuturilor, decât atunci când folosim lipidele ca sursă principală de combustibil în organism. Deși radicalii liberi conferă unele beneficii importante pentru sănătate, atunci când consumăm în exces glucide și carbohidrați nestructurali, ajungem să înclinăm balanța radicalilor liberi din corp într-o direcție nesănătoasă. Acest dezechilibru duce apoi la o adevărată avalanșă de efecte nefaste asupra țesuturilor și proteinelor, leziuni ale membranelor celulare și defecte genetice, deschizând calea către inflamații și boli.

Războiul împotriva lipidelor saturate nu a afectat doar sănătatea fizică a oamenilor, vreme de zeci de ani, ci mai mult, americanii au fost sfătuiți de guvern, de medici și de mass-media, că tot ceea ce trebuie să facă pentru a pierde în greutate și a fi sănătoși este să reducă aportul de hrană – în special aportul de lipide saturate – și să realizeze cât mai multe exerciții fizice. Realitatea este că un regim alimentar bazat pe alimente cu un conținut redus de grăsimi și un conținut ridicat de carbohidrați face ca scăderea în greutate să fie extrem de dificilă.

Mai exact, atunci când consumăm carbohidrați, pancreasul secretă insulină. Și cu cât cantitatea de insulină din sânge este mai mare, cu atât corpul primește mai multe semnale pentru a stoca lipidele. Cu alte cuvinte, urmând directivele alimentare actuale, care au fost sistematizate de guvern în anul 1977, noi, americanii, ca națiune, am făcut exact lucrurile care determină creșterea în greutate, și continuăm să ne menținem pe aceeași linie.

Așadar, dacă ați urmat cu vitejie directivele nutriționale ale USDA și ați început să vă îndopați cu pâine, cerealele fără grăsimi și lapte degresat, în timp ce mergeați la sala de sport de câteva ori pe săptămână, iar greutatea excesivă nu numai că nu a scăzut, ba chiar a crescut, ei bine, în acest caz, a cui vină este? Conform tuturor surselor convenționale de îndrumare nutrițională, vina este a noastră.

Prezumția care se face în mod obișnuit este că probabil nu am încercat suficient de mult sau că nu am făcut ceea ce trebuia. Desigur, acest lucru este demoralizator. Una dintre intențiile mele fundamentale în conceperea TMM și în elaborarea acestei lucrări este să arăt că, fără nicio îndoială, oricine poate pierde în greutate și își poate redobândi sănătatea.

## CE NE SPUNE ȘTIINȚA?

Ideea omniprezentă din îndrumările oferite de presă și de agențiile guvernamentale pentru sănătate publică nu a evoluat prea mult dincolo de observațiile lui Ancel Keys, de la începutul anilor 1950: să se evite grăsimile saturate, deoarece ele cresc colesterolul LDL, ceea ce va duce la obstrucționarea arterelor și la apariția bolilor cardiovasculare.

Problema acestei recomandări este faptul că se bazează pe o singură ipoteză și, mai rău, acea ipoteză nu a fost demonstrată niciodată. În fapt, de-a lungul deceniilor, numeroase studii au analizat în detaliu presupusa legătură dintre grăsimile saturate și bolile de inimă și au concluzionat că aceasta este falsă.

Pentru a susține ipoteza că lipidele saturate provoacă boli de inimă s-au folosit șase studii clinice majore despre lipidele saturate. În realitate, totuși, niciunul dintre acestea nu a arătat că reducerea consumului de grăsimi saturate ar împiedica apariția bolilor cardiovasculare și ar prelungi durata vieții. De fapt, niciunul dintre aceste studii nu a arătat că reducerea consumului de grăsimi saturate ar fi redus mortalitatea totală:

- Studiul Oslo (1968) a descoperit că adoptarea unui regim alimentar sărac în lipide saturate și bogat în lipide polinesaturate nu a avut nicio influență asupra ratei morții subite<sup>40</sup>.
- Studiul asupra veteranilor din Los Angeles (1969) nu a găsit nicio diferență semnificativă între rata morții subite sau rata atacului de cord, în rândul persoanelor care mâncau preponderent produse animale și cei care aveau un regim alimentar ce includea cantități mari de uleiuri vegetale. Cu

toate acestea, a fost observat un număr mai mare de decese datorate altor boli decât cele cardiace, inclusiv datorate cancerului, în grupul persoanelor cu alimentația bogată în uleiuri vegetale<sup>41</sup>.

- Studiul coronarian din Minnesota (1968), un studiu finanțat de Institutul Național de Sănătate, arată că adoptarea pe o perioadă de peste patru ani a unui regim alimentar cu un aport scăzut de grăsimi saturate și bogat în AGPN (acizi grași polinesaturați) nu a dus la reducerea evenimentelor cardiovasculare, a deceselor cardiovasculare sau a mortalității totale<sup>42</sup>.

- Studiul finlandez din spitalele de boli mintale (1968) a constatat o reducere a bolilor cardiace la bărbații care au urmat un regim alimentar cu un conținut scăzut de grăsimi saturate și bogat în AGPN, dar nu s-a observat o reducere semnificativă și în cazul femeilor<sup>43</sup>.

- Experimentul uleiului de soia din Londra (1968) nu a evidențiat nicio diferență în ceea ce privește rata infarctului în rândul persoanelor care au urmat un regim alimentar cu un aport redus de grăsimi saturate și un aport crescut de ulei de soia, și cele care au urmat un regim alimentar obișnuit<sup>44</sup>.

- Studiul intervențional asupra factorilor multipli de risc din SUA (1982) a comparat rata mortalității și obiceiurile alimentare a peste 12.000 de oameni. Astfel, s-a observat că persoanele care au urmat un regim alimentar cu un aport scăzut de grăsimi saturate și un aport redus de colesterol au avut o reducere marginală a bolilor coronariene – aspect care a fost ulterior excesiv mediatizat. Cu toate acestea, deși mortalitatea datorată unor diverse alte cauze a fost mult mai mare, aceste date statistice au primit mult prea puțină acoperire în mass-media<sup>45</sup>.

Ceva mai recent, trei metaanalize – care au inclus în mod colectiv datele a sute de mii de oameni – au ajuns la concluzia că nu există diferențe între oamenii care consumă cantități mari de lipide și cei care consumă cantități mici de lipide, în ceea ce privește riscurile de boli cardiovasculare și de accident vascular cerebral<sup>46, 47, 48</sup>. (Meta-analiza este o tehnică statistică de combinare a rezultatelor obținute dintr-o gamă de studii independente.)

Iar unele cercetări au constatat că înlocuirea grăsimilor animale saturate cu uleiuri vegetale prelucrate industrial, bogate în acizi grași omega-6, are o legătură directă cu un risc crescut de deces în rândul pacienților cu boli de inimă. Un studiu al British Medical Journal, publicat în anul 2013<sup>49</sup>, a inclus 458 de bărbați cu istoric de probleme cardiace, care au fost împărțiți în două grupuri. Unul dintre grupuri a redus grăsimile saturate consumate la mai puțin de 10 procente din aportul de energie și a crescut consumul de lipide omega-6, provenite din uleiul de sofrănel, până la 15% din aportul de energie. Grupul de control a continuat să mănânce tot ce și-a dorit. După 39 de luni:

- Grupul care a crescut aportul de acid linoleic omega-6 a avut un risc cu 17% mai mare de a muri de o boală cardiacă în timpul perioadei de studiu, comparativ cu riscul de 11% în rândul grupului de control.
- Grupul care a crescut aportul de acizi grași omega-6 a avut, de asemenea, un risc mai mare de mortalitate, din diferite alte cauze.

Un alt studiu publicat în British Medical Journal, în anul 2013<sup>50</sup>, a concluzionat că înlocuirea lipidelor animale saturate cu lipide vegetale (cu conținut ridicat de acizi grași omega-6) procesate industrial este în legătură cu un risc crescut de deces în rândul pacienților suferind de boli cardiovasculare.

## **ADEVĂRUL DESPRE LIPIDELE SATURATE**

O parte din confuzia enormă despre pericolele asociate cu lipidele saturate este legată de efectul lor asupra colesterolului LDS, adesea denumit „colesterolul rău“. Dar este important să înțelegeți că atunci când auziți termenii LDS și LDM, ambele se referă la lipoproteine, care sunt pur și simplu proteine „purtătoare“ de colesterol. LDS reprezintă lipoproteinele cu densitate scăzută, în timp ce LDM reprezintă lipoproteinele cu densitate mare.

Colesterolul LDM este, de fapt, legat de un risc mai scăzut al bolilor de inimă, motiv pentru care măsurarea colesterolului total devine inutilă atunci când este vorba de măsurarea riscului real. În realitate, în cazul în care colesterolul total este „ridicat“ pentru că există o cantitate prea mare de LDM, aceasta nu este o indicație a riscului crescut de boli cardiace; mai degrabă, indică un aspect protector.

De-a lungul timpului, s-a dovedit că grăsimile saturate pot să crească nivelul de colesterol LDM protector, crescând în același timp și nivelul de LDS. De îndată ce înțelegem că există diferite tipuri de LDS, înțelegem și faptul că LDS nu este ceva neapărat negativ. Avem prin urmare:

- Colesterolul LDS mic și dens;
- Colesterolul LDS mare și pufos.

Cercetările au confirmat faptul că particulele mari și pufoase de LDS nu favorizează apariția bolilor cardiace. Totuși, particulele mici și dense de LDS sunt ușor oxidabile, ceea ce poate duce la apariția bolilor de inimă. Acest lucru se datorează faptului că particulele mici de colesterol LDS penetrează mai ușor peretele arterial, contribuind la depunerea gradată a unor plăci în interiorul arterelor. Lipidele trans sintetice cresc, de asemenea, cantitatea de colesterol LDS mic. Grăsimile saturate, pe de altă parte, cresc cantitatea de LDS mare și benign.

Persoanele care au un nivel ridicat de LDS mic și dens prezintă un risc triplu de apariție a bolilor de inimă, în comparație cu persoanele care au un nivel ridicat de LDS mare și pufos<sup>51</sup>. Și aici apare un alt fapt uluitor: consumul de grăsimi saturate poate transforma colesterolul LDS mic și dens din organism în particulele mai sănătoase de LDS mare și pufos<sup>52, 53</sup>! Cercetările au dus la descoperirea unui alt aspect important, și anume că numărul particulelor de colesterol LDS mic și dens crește prin consumul de zahăr și carbohidrați, cum ar fi pâinea, covrigii, chiflele și băuturile carbogazoase<sup>54</sup>. Zahărul rafinat și carbohidrații fac, împreună, mult mai mult rău organismului decât ar putea să o facă vreodată grăsimile saturate.

Pe baza a ceea ce știm acum despre grăsimile saturate, ironia este că acestea sunt, de fapt, necesare pentru menținerea stării de sănătate și prevenirea bolilor. Într-adevăr, acum știm că grăsimile saturate oferă o serie de beneficii importante pentru sănătate, cum ar fi:

- Furnizează elementele de bază care intră în alcătuirea membranelor celulare, hormoni și substanțe asemănătoare hormonilor;
- Asigură absorbția mineralelor, cum ar fi absorbția calciului;
- Acționează ca purtători pentru vitamine liposolubile importante, cum ar fi vitaminele A, D, E și K;
- Contribuie la transformarea carotenului în vitamina A;
- Ajută la scăderea nivelului de colesterol (acizii palmitic și stearic);
- Acționează ca agenți antivirali (acidul caprilic);
- Asigură un combustibil optim pentru creier, atunci când lipidele sunt transformate în cetone;
- Ne ajută să simțim starea de sațietate și satisfacție – ceea ce înseamnă că vom simți mai puțin nevoia de a ronța mereu alimente procesate care, deși pot părea mai plăcute la gust, au totuși un conținut scăzut de nutrienți;
- Modulează modificările genetice și ajută la prevenirea cancerului (acidul butiric);
- Cresc nivelul de LDS, dar aceasta este în mare măsură o creștere a particulelor mari și pufoase de colesterol LDS, care nu sunt asociate cu un risc crescut de apariție a afecțiunilor cardiace;
- Îmbunătățesc nivelul de LDM, care compensează creșterea de LDS;
- Ajută la alimentarea mitocondriilor și la producerea unei cantități mult mai reduse de radicali liberi, în comparație cu carbohidrații.



Cercetările au arătat cât se poate de clar că grăsimile saturate sunt benefice pentru sănătatea umană. Cei mai mulți dintre noi au nevoie să crească radical lipidele sănătoase din alimentație – aceasta incluzând nu numai grăsimile saturate, ci și grăsimile mononesaturate (pe care le găsim în avocado și anumite nuci) și lipidele omega-3 –, limitând, în același timp, drastic uleiurile vegetale și chiar eventualele lipide omega-6, care apar în mod natural (și pe care le găsim în unele în nuci și semințe).

Dacă vi se pare prea complicat să țineți minte atâtea lucruri, atunci focalizați-vă asupra următoarei idei: pentru o stare optimă de sănătate, trebuie să mâncăm mâncare adevărată – aceasta înseamnă o cantitate mare de lipide saturate și o cantitate mică (sau chiar deloc) de lipide rafinate, în special uleiurile vegetale rafinate. Dar și despre aceste aspecte, voi vorbi în detaliu în partea a doua a acestei cărți.

---

<sup>6</sup> [N. Lane, Power, Sex, Suicide: Mitochondria and the Meaning of Life \(New York: Oxford University Press, 2006\), 3.](#)

<sup>7</sup> [Ibid.](#)

<sup>8</sup> [Ibid, index 5926.](#)

<sup>9</sup> [„Our Best Days Are Yours“, Kellogg’s,   
https://www.kelloggs.com/en\\_US/who-we-are/our-history.html, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>10</sup> [L. B. Wrenn, Cinderella of the New South \(Knoxville, TN: University of Tennessee Press, 1995\), 84.](#)

<sup>11</sup> [T. G. Graham și D. Ramsey, The Happiness Diet \(New York: Rodale Books, 2012\), 25.](#)

<sup>12</sup> [F. G. Mather, „Waste Products: Cotton-Seed Oil“, Popular Science Monthly, mai 1894, 104.](#)

<sup>13</sup> Graham și Ramsey, The Happiness Diet. 301

<sup>14</sup> „Our Heritage“, Crisco, [http://www.crisco.com/about\\_crisco/history.aspx](http://www.crisco.com/about_crisco/history.aspx), accesat la 2.12.2016.

<sup>15</sup> S. Gokhale, „Marketing Crisco“, Weston A. Price Foundation, 25 iunie 2013, <http://www.westonaprice.org/health-topics/marketing-crisco/>, accesat la 2.12.2016.

<sup>16</sup> Graham și Ramsey, The Happiness Diet.

<sup>17</sup> T. L. Blasbalg et al., „Changes in Consumption of Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids in the United States During the 20th Century“, American Journal of Clinical Nutrition, 93, no. 5 (mai 2011): 950–62: DOI: 10.3945/ajcn.110.006643. Epub 2011 Mar 2.

<sup>18</sup> S. F. Halabi, Food and Drug Regulation in an Era of Globalized Markets (Cambridge, MA: Academic Press, 2015), 148.

<sup>19</sup> T. Neltner, M. Mafni, „Generally Recognized as Secret: Chemicals Added to Food in the United States“, National Resources Defense Council, aprilie 2014, <https://www.nrdc.org/sites/default/les/safety-loophole-for-chemicals-in-food-report.pdf>, accesat la 2.12.2016.

<sup>20</sup> R. J. de Souza et al., „Intake of Saturated and Trans Unsaturated Fatty Acids and Risk of All Cause Mortality, Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies“, BMJ (2015): 351, DOI: 10.1136/bmj.h3978.

<sup>21</sup> V. T. Samuel, K. F. Petersen și G. I. Shulman, „Lipid-induced Insulin Resistance: Unraveling the Mechanism“, Lancet, 375 (2010): 2267–77, DOI: 10.1016/S0140-6736(10)60408-4.

<sup>22</sup> K. Kavanagh et al., „Trans Fat Diet Induces Abdominal Obesity and Changes in Insulin Sensitivity in Monkeys“, Obesity, 15, no. 7 (iulie 2007): 1675–84, DOI: 10.1038/oby.2007.200.

<sup>23</sup> [M. C. Morris et al., “Dietary fats and the risk of incident Alzheimer’s disease”, \*Archives of Neurology\*, 60, no. 2 \(2003\):194–200, DOI: 10.1001/archneur.60.2.194.](#)

<sup>24</sup> [C. M. Benbrook,,„Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the U.S.—the First Sixteen Years“, \*Environmental Sciences Europe\*, 24, no. 1 \(2012\): 24, DOI: 10.1186/2190-4715-24-24.](#)

<sup>25</sup> [N. Defarge et al.,,,Co-Formulants in Glyphosate-Based Herbicides Disrupt Aromatase Activity in Human Cells below Toxic Levels“, \*International Journal of Environmental Research and Public Health\*, 13, no. 3 \(2016\): 264, DOI: 10.3390 /ijerph13030264.](#)

<sup>26</sup> [A. Keys,,„Mediterranean Diet and Public Health: Personal Reflections“, \*American Journal of Clinical Nutrition\*, 61, no. 6 supplement \(1995\): 1321S–1323S.](#)

<sup>27</sup> [A. Keys,,„Atherosclerosis: A Problem in Newer Public Health“, \*Journal of Mt. Sinai Hospital, New York\*, 20, no. 2 \(iulie-august 1953\): 134.](#)

<sup>28</sup> [N. Teichholz, \*The Big Fat Surprise\* \(New York: Simon & Schuster, 2014\), 32-33.](#)

<sup>29</sup> [Central Committee for Medical and Community Program of the American Heart Association,,„Dietary Fat and Its Relation to Heart Attacks and Strokes“, \*Circulation\* 23 \(1961\): 133–36.  
<http://circ.ahajournals.org/content/circulationaha/23/1/133.full.pdf>, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>30</sup> [H. M. Marvin, \*1924–1964: The 40 Year War on Heart Disease\* \(New York: American Heart Association, 1964\).](#)

<sup>31</sup> [A. Keys,,„Coronary Heart Disease in Seven Countries“, \*Circulation\*, 41, no. 1 \(1970\): 1186–95.](#)

<sup>32</sup> Dietary Guidelines Advisory Committee, „History of the Dietary Guidelines for Americans“, Nutrition and Health: Dietary Guidelines for Americans, 2005, U.S. Department of Health and Human Services, [https://health.gov/dietaryguidelines/dga2005/report/html/G5\\_History.htm](https://health.gov/dietaryguidelines/dga2005/report/html/G5_History.htm), accesat la 2.12.2016.

<sup>33</sup> Z. Harcombe et al., „Evidence from Randomised Controlled Trials Did Not Support the Introduction of Dietary Fat Guidelines in 1977 and 1983: A Systematic Review and Meta-analysis“, Open Heart, 2, no. 1 (2015): DOI: 10.1136/openhrt-2014-000196.

<sup>34</sup> U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, „Key Recommendations: Components of Healthy Eating Patterns“, 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans, 8th Edition (December 2015): 15, <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/chapter-1/key-recommendations/#footnote-4>, accesat la 2.12.2016.

<sup>35</sup> Centers for Disease Control and Prevention, Division of Diabetes Translation, „Long-term Trends in Diabetes“ (2016). [https://www.cdc.gov/diabetes/statistics/slides/long\\_term\\_trends.pdf](https://www.cdc.gov/diabetes/statistics/slides/long_term_trends.pdf).

<sup>36</sup> B. D. Fryar, M. Carroll, and C. Ogden, Division of Health and Nutrition Examination Surveys, „Prevalence of Overweight, Obesity, and Extreme Obesity Among Adults Aged 20 and Over: United States, 1960–1962 Through 2013–2014“, table 1, Centers for Disease Control and Prevention, [http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity\\_adult\\_13\\_14/obesity\\_adult\\_13\\_14.htm#Figure](http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_adult_13_14/obesity_adult_13_14.htm#Figure), accesat la 2.12.2016.

<sup>37</sup> N. Howlader et al. (eds.), „SEER Cancer Statistics Review, 1975–2013“.

<sup>38</sup> „SEER Stat Fact Sheets: Cancer of Any Site“, National Cancer Institute, <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/all.html>, accesat 28.11.2016.

<sup>39</sup> [P. A. Heidenreich et al., „Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States“, \*Circulation\*, 123, no. 8, \(2011\): 933-944, DOI: 10.1161 /CIR.0b013e31820a55f5.](#)

<sup>40</sup> [P. Leren, „The Effect of Plasma-Cholesterol-Lowering Diet in Male Survivors of Myocardial Infarction: A Controlled Clinical Trial“, \*Bulletin of the New York Academy of Medicine\*, 44, no. 8 \(1968\):1012–20.](#)

<sup>41</sup> [S. Dayton et al., „A Controlled Clinical Trial of a Diet High in Unsaturated Fat in Preventing Complications of Atherosclerosis“, \*Circulation\*, 40 \(1969\): II-1-II-63, DOI: 10.1161/01.CIR.40.1S2.II-1.](#)

<sup>42</sup> [I. D. Frantz et al., „Test of effect of lipid lowering by diet on cardiovascular risk. The Minnesota Coronary Survey“, \*Arteriosclerosis\*, 9, no. 1, \(ianuarie–februarie 1989\):129–35, DOI: 10.1161/01.ATV.9.1.129.](#)

<sup>43</sup> [O. Turpeinen et al., „Dietary Prevention of Coronary Heart Disease: The Finnish Mental Hospital Study“, \*International Journal of Epidemiology\*, 9, no. 2 \(1979\): 99–118, DOI: 10.1093/ije/8.2.99.](#)

<sup>44</sup> [„Controlled Trial of Soya-Bean Oil in Myocardial Infarction“, \*The Lancet\*, 292, no. 7570 \(1968\): 693–700, DOI: 10.1016/S0140-6736\(68\)90746-0.](#)

<sup>45</sup> [„Multiple Risk Factor Intervention Trial Group: Public Annual Report, Multiple Risk Factor Intervention Trial, June 30, 1975 to July 1, 1976“, \*Journal of the American Medical Association\*, 248, no. 12 \(1982\): 1465–77, <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00000487>, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>46</sup> [P. W. Siri-Tarino et al., „Meta-analysis of Prospective Cohort Studies Evaluating the Association of Saturated Fat with Cardiovascular Disease“, \*American Journal of Clinical Nutrition\*, 91, no. 3 \(2010\): 535–46, DOI:10.3945/ajcn.2009.27725.](#)

<sup>47</sup> [R. Chowdhury et al., „Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk: A Systematic Review and Meta-analysis“, \*Annals of Internal Medicine\*, 160 \(2014\): 398–406, DOI: 10.7326/M13-1788.](#)

<sup>48</sup> [De Souza et al., „Intake of Saturated and Trans Unsaturated Fatty Acids and Risk of All Cause Mortality, Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes“.](#)

<sup>49</sup> [A. E. Ramsden et al., „Use of Dietary Linoleic Acid for Secondary Prevention of Coronary Heart Disease and Death: Evaluation of Recovered Data From the Sydney Diet Heart Study and Updated Meta-analysis“, \*BMJ\*, 346 \(2013\): DOI: 0.1136/bmj.e8707.](#)

<sup>50</sup> [Ibid.](#)

<sup>51</sup> [M. A. Austin et al., „Low-Density Lipoprotein Subclass Patterns and Risk of Myocardial Infarction“, \*Journal of the American Medical Association\*, 260, no. 13 \(1988\):1917–21, DOI: 10.1001/jama.1988.03410130125037.](#)

<sup>52</sup> [D. M. Dreon et al., „Change in Dietary Saturated Fat Intake Is Correlated with Change in Mass of Large Low-Density-Lipoprotein Particles in Men“, \*American Journal of Clinical Nutrition\*, 67, no. 5 \(1998\): 828–36, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>53</sup> [K. Gunnars, „Saturated Fat, Good or Bad?“ Authority Nutrition, <https://authoritynutrition.com/saturated-fat-good-or-bad/>, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>54</sup> [P. W. Siri-Tarino et al., „Saturated Fat, Carbohydrate, and Cardiovascular Disease“, \*American Journal of Clinical Nutrition\*, 91, no. 3 \(2010\): 502–9, DOI: 10.3945/ajcn.2008.26285.](#)

## **CAPITOLUL 2**

### **DE CE AVEM NEVOIE DE TERAPIA METABOLICĂ MITOCONDRIALĂ (TMM)**

Planul nutrițional pe care l-am dezvoltat – și pe care îl prezint în a doua parte a acestei cărți – nu se adresează tuturor. Dacă sunteți doar în căutarea unei modalități de a vă îmbunătăți nutriția și starea generală de sănătate, prin intermediul unor remedieri inteligente și rapide, cum ar fi modificarea ponderii de carbohidrați, proteine și lipide pe care le consumați și înlocuirea alimentelor cu valoarea nutritivă redusă cu alimente integrale și bogate în nutrienți, puteți face acest lucru prin simpla studiere a Planului Nutrițional, pe care îl găsiți în partea dreaptă a paginii de pornire de la pagina mea de web: [www.mercola.com](http://www.mercola.com), sau citind ultima mea carte, „Vindecarea fără efort” (Efortless Healing). Dacă însă vă confrunțați cu probleme grave de sănătate sau dacă, deși sunteți actualmente sănătoși, doriți să vă consolidați starea de sănătate, prezenta carte despre TMM vi se adresează.

### **DE CE SĂ ALEGEM TERAPIA METABOLICĂ MITOCONDRIALĂ?**

După cum am subliniat deja, funcționarea optimă a mitocondriilor este absolut vitală pentru starea generală de sănătate. Organismul uman are între 80 și 2.000 de mitocondrii în aproape fiecare dintre celulele sale, acestea generând aproximativ 90% din energia necesară pentru supraviețuire și pentru menținerea stării de sănătate. Atunci când funcția mitocondrială este

perturbată – așa cum se petrece foarte ușor atunci când urmăm o alimentație americană tipică, cu un conținut scăzut de lipide și bogată în carbohidrați – aceasta influențează nefast semnalizarea și transmisia metabolică normală care, la rândul ei, deteriorează ADN-ul celular și mitocondrial sau generează erori în capacitatea de a repara deteriorările produse de alte surse, cum ar fi radiațiile din mediul înconjurător.

Pentru a ajuta organismul să prevină și să combată apariția cancerului și a majorității bolilor importante, trebuie să avem o foarte mare grijă de mitocondriile noastre. Iar principala modalitate de a optimiza, vindeca și regenera mitocondriile este să le oferim cel mai bun combustibil posibil. Și aici intră în joc Terapia Metabolică Mitocondrială sau TMM.

În loc să încerce să controleze simptomele bolilor cronice, TMM caută să vindece cauza principală a bolilor cronice și a îmbătrânirii – integritatea sau chiar absența mitocondriilor.

### **Diferența dintre TMM și dietele Atkins și Paleo**

Deși consider că TMM este cel mai bun plan alimentar pentru a optimiza funcția mitocondrială, există multe alte diete destul de răspândite, similare în unele aspecte cu TMM – dar care au totuși multe diferențe semnificative. Aceste diete sunt:

- **Dieta Atkins:** Un adevărat pionier al nutriției, dr. Robert Atkins a început încă din anii 1970 să vorbească despre faptul că regimurile alimentare bazate pe carbohidrați nu erau sănătoase. Prima sa carte, „Dieta revoluționară a dr. Atkins“ (Dr. Atkins’ Diet Revolution), s-a vândut în peste 15 milioane de exemplare, și mai bine de 30 de milioane de americani au urmat dieta sa săracă în carbohidrați. Am ales în mod voit să folosesc expresia „săracă în carbohidrați“, deoarece recomandarea sa se concentra mai mult pe reducerea carbohidraților, decât pe arderea grăsimilor.



Atkins a fost cel care a introdus pentru publicul american termenul „cetoză“, însă din cauza asemănării cuvântului cu „cetoacidoza“ – o condiție potențial periculoasă pentru viață, care poate apărea la diabeticii de tip 1 – el a renunțat rapid să mai sublinieze folosirea lipidelor ca sursă preferată de combustibil. În schimb, s-a focalizat asupra pâinii și a pastelor făinoase, considerându-le niște răufăcători ai regimului alimentar.

Atkins a fost foarte aproape de a adopta un regim alimentar ideal. El a deschis, cu certitudine, noi perspective, cel puțin în mintea oamenilor. Rolul său extraordinar în educația publică a fost incontestabil. Dar au existat și o serie de mari neajunsuri în planul său dietetic:

*Focalizarea principală asupra pierderii în greutate. Dieta Atkins a devenit foarte populară, întrucât promitea o pierdere în greutate rapidă și fără efort. Deși reducerea excesului de kilograme poate fi benefică pentru sănătate, din multe puncte de vedere, pierderea în greutate (în special a grăsimii) este doar un efect secundar al TMM. Deși recunosc că reducerea grăsimii este un efect secundar binevenit pentru majoritatea oamenilor, adevăratul scop al TMM este acela de a vă vindeca metabolismul la nivel celular și de a evita dezvoltarea celor mai frecvente boli cronice și apariția îmbătrânirii premature – un obiectiv mult mai ambițios decât să încăpem pur și simplu într-o pereche de blugi strâmți.*

*Prea multe proteine. Întrucât războiul cu grăsimile era în plină desfășurare, dieta Atkins a fost descrisă ca fiind un capriciu periculos, iar cetoza a fost văzută ca o stare metabolică aberantă și indezirabilă. În ciuda sfaturilor lui Atkins de a consuma legume cu frunze verzi, mulți adepți ai dietei sale s-au bazat prea mult pe proteine atunci când au înlocuit kaloriile (care altfel ar fi provenit din carbohidrați), de aici rezultând un stereotip al adepților săi, care consumau în exces fripturi, ouă, brânză și șuncă. Așa cum voi explica în Capitolul 4, o dietă bogată în proteine este chiar mai periculoasă decât o dietă bogată în carbohidrați, iar americanul de rând consumă deja mult prea multe proteine – o problemă pe care am abordat-o în cadrul TMM.*

*Nu se acordă atenție calității alimentelor. Poate cel mai important aspect, Atkins nu i-a sfătuit pe adepții săi să evite alimentele cu o calitate scăzută, fie că era vorba de carne de vită, lapte pasteurizat sau uleiuri vegetale*

*rafinate. În timp ce focalizarea asupra macronutrienților (care este un mod sofisticat de a defini categorii mari de alimente, cum ar fi carbohidrații, lipidele sau proteinele) se afla pe drumul cel bun, alimentele individuale din aceste categorii de macronutrienți au fost în mod inerent periculoase. Drept rezultat, dieta Atkins a favorizat inflamațiile și, în cele din urmă, s-a dovedit a fi dăunătoare sănătății mitochondriale. De asemenea, multe dintre produsele dietei Atkins erau batoane dietetice și shake-uri foarte procesate, care se bazau pe îndulcitori artificiali – cu certitudine, departe de a fi o mâncare adevărată.*

*Dieta nu face neapărat trecerea la arderea grăsimilor. Deși era o dietă cu un conținut scăzut de carbohidrați, excesul de proteine, pe care majoritatea oamenilor îl consumau în timp ce urmau dieta Atkins, a fost suficient pentru a-i împiedica pe mulți dintre ei să comute metabolismul lor pe arderea grăsimilor. Acest proces poate dura săptămâni, chiar luni și, în general, necesită o perioadă de monitorizare a glicemiei și de verificare atentă a nivelului cetonei, pentru a se confirma trecerea reală la arderea grăsimilor. (Vom prezenta acest proces în capitolele următoare.)*

- **Dieta Paleo:** Bazată pe obiceiurile alimentare ale strămoșilor paleolitici, care mâncau în principal legume, fructe, nuci, rădăcinoase și carne, dieta Paleo este foarte radicală în ceea ce privește eliminarea cerealelor și a leguminoaselor; totuși, ea nu stabilește limite stricte în ceea ce privește consumul de legume, fructe și zaharuri (cum ar fi mierea sau zahărul de nucă de cocos).

Dieta Paleo este extrem de populară, și aceasta din motive întemeiate. Ea ne duce înapoi la elementele de bază; ea reorientează regimul alimentar către alimente proaspete, complete, neprocesate, „adevărate“, acesta fiind primul pas fundamental pentru optimizarea stării de sănătate și ameliorarea aproape a oricărei afecțiuni. Deși dieta Paleo standard poate fi o metodă sănătoasă de a mânca și este cu ani-lumină înaintea regimului alimentar american standard, ea are totuși și slăbiciuni sau defecte, care o fac să nu fie neapărat ideală:

*Se pune un accent mult prea mare pe proteine. Carbohidrații sunt înlocuiți pur și simplu cu proteinele, aceasta fiind considerată o alegere sănătoasă. Dieta Paleo înglobează aproximativ 38% proteine și 39% lipide<sup>55</sup>, acest aport de proteine fiind în realitate mult prea mare, în timp ce aportul de lipide nu este suficient pentru o stare optimă de sănătate. După cum veți vedea ulterior în această carte, un aport de proteine de aproximativ 10% în timpul cetozei nutriționale este mult mai optim. Deși acest aport poate crește la procente mai mari, în special pentru acele persoane care se află încă în perioada de vârf pentru reproducere sau care sunt sportivi de performanță, totuși, pentru cei care urmăresc optimizarea funcțiilor lor biologice nu sunt de dorit aporturi mai mari și pentru perioade lungi de timp.*

*Nu există suficientă prudență în ceea ce privește fructele de mare. Dieta Paleo include în mod regulat o mulțime de pești și alte fructe de mare, iar acest lucru pare să fie rezonabil, deoarece acidul docosahexaenoic (DHA), un tip de acid gras omega-3 care se găsește în pește, este în mod evident unul dintre cei mai importanți și esențiali nutrienți pentru sănătate. Există totuși o observație importantă: ca rezultat al poluării industriale, care are drept rezultat o serie de substanțe toxice, inclusiv mercur, PCB (bifenili policlorurați) și dioxină, este dificil să găsim fructe de mare care nu conțin toxine. Din acest motiv, recomand doar fructele de mare care sunt bogate în lipide sănătoase și care, în același timp, au fost foarte puțin expuse la contaminanți toxici. În Capitolul 5, vor fi oferite sugestii specifice despre cum să descoperiți aceasta și despre cum să evitați să fiți înșelați de fructele de mare necorespunzătoare comercializate.*

*Prea multe amidonoase și zaharuri (conținut mare de carbohidrați). Chiar dacă fructele și cartofii dulci – două alimente populare în Dieta Paleo – sunt alimente complete, ele încă cresc nivelul de glucoză și declanșează o reacție a insulinei, mai ales atunci când căutăm să facem tranziția de la arderea glucidelor, la arderea lipidelor. Aceasta nu mai este o problemă atunci când suntem adaptați la grăsimi, ceea ce înseamnă că suntem capabili să ardem lipidele – și nu carbohidrații – drept combustibil primar. Un obiectiv central al TMM este scăderea nivelului*

*de glucoză din sânge și, drept urmare, și a nivelului de insulină, astfel încât rezistența la insulină să poată fi soluționată.*

Din multe puncte de vedere, TMM poate fi văzută ca o perfecționare esențială a dietei Paleo; plecând de la fundamentul oferit de o dietă bazată pe alimente integrale și lipsită de cereale, TMM construiește un regim alimentar care subliniază importanța lipidelor de calitate superioară, menținând carbohidrații lipsiți de fibre alimentare la circa 50 de grame pe zi (sau chiar mai puțin) și evitând chiar și zaharurile naturale, cum ar fi curmalele (cu excepția unor îndulcitori, pe care îi vom prezenta ulterior).

Problema aici este evidentă. Pe de o parte, mitocondriile sunt vitale pentru starea generală de sănătate – ele generează ATP și controlează apoptoza (moartea programată a celulelor), dar și autofagia și mitofagia, procesele prin care se elimină celulele nesănătoase și mitocondriile defecte, înainte ca acestea să poată contribui la procesele care duc la dezvoltarea bolilor cronice. Pe de altă parte, mitocondriile sunt principalul loc pentru producerea SRO și pentru deteriorarea radicalilor liberi, deoarece ele sunt prevăzute cu două membrane celulare, una interioară și una exterioară, ambele fiind extrem de vulnerabile la deteriorări.

Întrebarea care se pune este ce anume trebuie să facem pentru a produce ATP într-un mod cât mai eficient posibil, pentru a ne optimiza starea de sănătate și longevitatea, evitând problemele care apar în timpul vieții, atunci când consumăm o mâncare ce produce radicali liberi în exces în timpul metabolizării.

Vestea bună este că utilizarea cetonelor pentru generarea energiei creează semnificativ mai puțini radicali liberi decât glucidele. Întrucât cetonele ard cu mai puține reziduuri decât glucidele, ele provoacă mult mai puține deteriorări oxidative, și acesta este unul dintre motivele principale pentru care un regim alimentar care arde lipidele, precum TMM, este atât de puternic.

Este important de observat că cel mai mare impact asupra scăderii expunerii la deteriorări oxidative apare atunci când ne menținem un nivel scăzut al

glicemiei, după cum reiese din activitatea dr. Seyfried pentru stabilirea indicelui de glucoză-cetonă (Glucose Ketone Index – GKI)<sup>56</sup>. Acesta este motivul pentru care monitorizarea nivelului glicemiei este o parte integrantă a TMM (aspecte care vor fi prezentate în detaliu în Capitolele 6 și 7).

## **ALTE BENEFICII ALE TERAPIEI METABOLICE MITOCONDRIALE**

Dincolo de faptul că oferim organismului un combustibil mai curat și limităm în mod natural generarea de SRO, TMM oferă o mulțime de beneficii fiziologice. La o analiză obiectivă, veți observa că a urma liniile sale directe este una dintre cele mai bune alegeri pe care le-ați făcut vreodată pentru propria sănătate. Aceste beneficii includ:

### **CLARITATEA MENTALĂ**

Creierul nu poate funcționa corect în lipsa unor lipide sănătoase. Întrucât creierul este alcătuit din peste 60% lipide, consumul de grăsimi sănătoase – care participă ulterior la construirea unor membrane celulare, care să poată răspunde la stimulii biologici – este crucial pentru funcționarea optimă a creierului. Prin contrast, un consum prea mare de glucide și cereale duce, în cele din urmă, la deteriorarea structurii neuronale și la apariția bolilor specifice, în parte datorită faptului că blochează capacitatea insulinei de a reglementa activitățile celulare normale<sup>57</sup>.

Legătura dintre zaharuri și boala Alzheimer a fost făcută, pentru prima dată, în anul 2005, când boala a fost denumită în mod provizoriu „diabet zaharat de tip 3”. Studiile anterioare au arătat, de asemenea, că persoanele cu diabet zaharat prezintă un risc de două ori mai mare de a dezvolta ulterior boala

Alzheimer. Prin urmare, nu trebuie să ne mire faptul că TMM, care facilitează tranziția la arderea lipidelor, eliminând în același timp aproape toate alimentele cu conținut ridicat de carbohidrați din propriul regim alimentar, până când ajungem să ardem grăsimile drept combustibil primar, va duce la apariția unei stări distincte de claritate mentală. Această abordare îmbunătățește funcția actuală a creierului și reduce riscul ulterior de dezvoltare a demenței.

Nu aș fi putut scrie atât de repede această carte, dacă nu aș fi beneficiat de claritatea mentală pe care TMM o aduce. De fapt, am experimentat personal această îmbunătățire gradată a creativității și cunoașterii, astfel încât acum am nevoie de Google Keep – o aplicație pentru scrierea de notițe, care poate fi folosită pe calculator sau pe telefon – pentru a-mi nota rapid și ușor gândurile și ideile, și pe care să le stochez ulterior într-un mod care să faciliteze căutarea lor.

## ELIBERAREA DE POFTELE NESTĂPÂNITE

Mâncarea prelucrată industrial, cu toți aditivii chimici, zaharurile adăugate, uleiurile rafinate și carbohidrații pe care îi conține, duce la o dependență extremă. Acest lucru a fost demonstrat de o serie de studii, care se extind pe parcursul mai multor deceniilor de cercetare<sup>58,59</sup>, iar această dependență nu apare din întâmplare. Industria alimentară folosește echipe de oameni de știință care „completează” cum să îmbunătățească „senzația de savoare resimțită de papilele gustative” a produselor alimentare falsificate și prelucrate industrial. Este o acțiune realizată pentru a crește la maximum poftele alimentare, astfel încât consumatorii să revină pentru a cumpăra și consuma mai mult, chiar și atunci când corpul nu are nevoie de hrană.

Atunci când organismul arde zaharurile drept combustibil primar, se activează căile metabolice care ne fac să dorim să consumăm din nou glucide – prin scăderea nivelului de glucide din sânge, la câteva ore

petrecute fără un consum de glucide – ceea ce ne menține prinși precum hamsterii, într-un carusel de foame, pofte și dependențe.

În schimb, lipidele ne dau în mod firesc starea de sațietate, cu alte cuvinte ne fac să ne simțim sătui și satisfăcuți în dorința noastră de a mânca. Atunci când se face trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil predominant, organismul poate accesa zecile de mii de calorii<sup>60</sup> care sunt stocate în grăsimea corpului, și care sunt în mare măsură indisponibile atunci când ardem glucidele drept combustibil primar. Ca o consecință, vom observa că pot să treacă perioade lungi de timp în care nici nu ne gândim măcar la mâncare, fără a mai vorbi de nevoia de a satisface anumite pofte – toate acestea vor dispărea, de îndată ce corpul s-a adaptat la arderea lipidelor drept combustibil.

Notă: Dacă observați că simțiți dorința de a consuma grăsimi, cel mai probabil nu ați mâncat suficiente lipide. Acesta este motivul pentru care ador „bombele de lipide” – niște delicatese savuroase, care constau în principal din ulei de nucă de cocos sau din alte grăsimi sănătoase –, deoarece sunt modalități simple, delicioase și ușor de transportat, prin care să putem consuma câteva lingurițe de lipide. (A se vedea resursele online de la sfârșitul cărții, care prezintă numeroase rețete de „bombe de lipide“.)

## O STRATEGIE ÎMPOTRIVA CANCERULUI

În ultimii ani, oamenii de știință au constatat că ceea ce duce la apariția cancerului nu sunt mutațiile genetice. Actualmente, se cunoaște faptul că mai întâi apare deteriorarea de la nivel mitocondrial.

Disfuncția mitocondrială produce speciile reactive de oxigen (SRO) menționate anterior, și care, la rândul lor, pot provoca mutații ale ADN-ului, făcând ca mutațiile să fie un efect al unei respirații anormale. SRO continuă apoi să distrugă și mai mult mitocondriile, afectând și mai mult respirația, creând astfel un cerc vicios.

A fost nevoie de decenii pentru ca aceste informații să capete o formă coerentă. În anul 1924, dr. Otto Warburg, laureat al Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină din 1931, a făcut o descoperire – cunoscută acum sub numele de „Efectul Warburg“ – conform căreia, celulele canceroase au un metabolism energetic fundamental diferit, în comparație cu celulele sănătoase. Efectul Warburg arată că majoritatea mitocondriilor din celulele canceroase sunt disfuncționale și nu pot folosi oxigenul pentru a arde eficient combustibilul – cu alte cuvinte, le lipsește flexibilitatea metabolică de a metaboliza lipidele. Tocmai din acest motiv, celulele depind de fermentarea unor cantități din ce în ce mai mari de glucoză în citoplasma lor (în loc să o oxideze la nivelul mitocondriilor), o modalitate cu mult mai puțin eficientă de a obține energie, numită fermentație lactică.

Mulțumită activității dr. Peter Pedersen, de la Spitalul John Hopkins, știm, de asemenea, că o caracteristică universală a celulelor canceroase este faptul că acestea au un număr extrem de redus de mitocondrii complet funcționale.

Dr. Thomas N. Seyfried, un cercetător recunoscut pe plan internațional în domeniul descoperirii legăturilor dintre metabolism și boli și autor al cărții de referință, din anul 2012, „Cancerul ca boală metabolică“ (Cancer as a Metabolic Disease), a mai adăugat încă un argument împotriva teoriei „cancerul este o boală genetică“. În lucrarea sa, el susține că există unele tipuri de cancer care nu prezintă mutații genetice, dar care își obțin energia prin intermediul unor procese de fermentație, și nu prin respirație. El mai spune că există unii agenți cancerigeni cunoscuți, cum ar fi arsenicul și azbestul, care nu cauzează mutații genetice în mod direct. Mai degrabă, acestea afectează funcția mitocondrială a respirației, care duce apoi la apariția Efectului Warburg și a cancerului.

Seyfried elucidează, de asemenea, faptul că proliferarea celulelor canceroase dispare atunci când nucleul unei celule tumorale este transferat într-o celulă normală, care conține mitocondrii normale. Mai mult, creșterea anormală și comportamentul metastazic al celulelor unui cancer mamar dispar atunci când mitocondriile din celulele sănătoase înlocuiesc mitocondriile anormale ale cancerului mamar, în ciuda prezenței continue a nucleului tumoral.



Aceste descoperiri și multe altele arată faptul că, la modul general, cancerul nu poate fi o boală genetică.

Ceea ce înseamnă că atunci când eliminăm alimentele procesate industrial, glucidele, cerealele și produsele cu un procent mare de carbohidrați din regimul nostru alimentar, în realitate generăm un stres la nivelul celulelor canceroase, prin faptul că le lipsim de combustibilul lor metabolic preferat<sup>61</sup>.

Acesta este motivul pentru care cred că TMM este una dintre cele mai puternice strategii de prevenire a cancerului pe care le avem la îndemână, deoarece optimizează funcția mitocondrială și, drept rezultat, mitocondriile sunt mai puțin afectate, iar mutațiile genetice care pot duce la apariția cancerului sunt reduse radical.

TMM are, de asemenea, beneficii enorme pentru persoanele deja suferinde de cancer. Comutarea la arderea corpurilor cetonice ar putea priva celulele canceroase de combustibilul primar, ceea ce le provoacă un stres advers. În același timp, celulele sănătoase primesc un combustibil mai curat și mai apropiat de ideal, care scade stresul oxidativ, păstrează antioxidanții și optimizează funcția mitocondrială. Efectul global duce la creșterea rapidă a celulelor sănătoase și la lupta celulelor canceroase pentru supraviețuire.

## MODIFICĂRI ALE MICROBIOMULUI

Cercetările recente indică faptul că organismul uman găzduiește aproximativ 30 de miliarde de bacterii<sup>62</sup> și aproximativ un cvadrilion de virusuri (bacteriofagi). În esență, am putea spune că suntem ceva mai mult decât niște colonii ambulante de microbi.

Aceste organisme exercită o mare varietate de funcții, printre care:

- Ajută la digestia alimentelor;

- Reglează sistemului nervos abdominal, care guvernează tractul digestiv;
- Orchestrează răspunsul sistemului imunitar;
- Ajută la modularea multor aspecte ale inflamațiilor;
- Joacă un rol important în sănătatea creierului și a minții, deoarece zona abdominală și creierul sunt strâns legate.

Ultimele cercetări din știință arată, de asemenea, că microbiomul uman poate fi rapid modificat, în bine sau în rău, prin intermediul unor factori precum regimul alimentar, stilul de viață și expunerea la diferite substanțe chimice, inclusiv medicamentele fără prescripție medicală și antibioticele cu prescripție, precum și medicamentele regăsite în produsele animale și care provin de la animalele cărora le-au fost administrate.

Planul alimentar al TMM reglează, modifică și îmbunătățește calitatea microbiomului intestinal. Astfel sunt eliminate elementele care perturbă microbiomul, cum ar fi diferite glucide, alimente procesate și îndulcitorii artificiali.

## PIERDERE ÎN GREUTATE FĂRĂ ÎNFOMETARE

Atunci când corpul arde glucoza drept combustibil primar, abilitatea lui de a accesa și de a arde grăsimea corporală este inhibată. Cu un aport permanent de carbohidrați, ficatul reduce întregul proces de ardere a grăsimilor, întrucât nu mai există o ciclicitate regulată între consumul de alimente și postul alimentar. Excesul de glucoză este stocat, de asemenea, sub formă de grăsime – spre deosebire de cetone, care sunt excretate prin urină atunci când nu sunt preluate de celule.

Celulele de grăsime produc hormoni proprii, cum ar fi leptina. Chiar dacă pare să fie ceva bun, atunci când consumul de zaharuri este prea mare și constant și ajung să se depoziteze prea multe grăsimi, nivelul de leptină

crește, receptorii leptinei devin mai puțin sensibili și, în cele din urmă, ei devin rezistenți la nivelurile sănătoase de leptină. Tocmai de aceea, atunci când organismul arde glucoză drept combustibil primar, celulele de grăsime îl prind într-un cerc vicios – ajungând să depoziteze din ce în ce mai multă grăsime și să devină din ce în ce mai puțin capabil să ardă grăsimile deja existente.

În acest mod, hormonii și comunicarea dintre ei joacă un rol important atât în controlul greutății, cât și în apariția nevoii de a mânca, și chiar și în determinarea alimentelor după care tânjiți. Acești hormoni sunt secretați în strânsă legătură cu alimentele pe care le consumăm. După cum spunea și dr. Rosedale: „Ce mâncăm astăzi controlează hormonii care le vor spune celulelor voastre ce să mănânce mâine.”<sup>63</sup>

Și acesta este modul în care funcționează TMM. TMM utilizează alimentația pentru a modula nivelurile hormonilor – inclusiv nivelurile de leptină și insulină – care influențează greutatea corporală, direcționând astfel corpul spre arderea grăsimii, și nu spre stocarea grăsimii. De asemenea, TMM elimină sursele de glucide din alimentație, ajutând organismul să iasă din acel ciclu vicios. Drept consecință, corpul va elimina greutatea excesivă. Iar aceasta se va face fără senzația tipică de foame și poftele care însoțesc cele mai multe cure de slăbire.

## STARE ENERGETICĂ MULT ÎMBUNĂTĂȚITĂ

TMM îmbunătățește starea mitocondriilor din propriul organism și stimulează procesul de generare de noi mitocondrii. De vreme ce mitocondriile sunt principalele surse de energie din corpul uman, TMM induce, de asemenea, o creștere considerabilă a nivelului energetic.

Întrucât, pe măsură ce metabolizează corpurile cetonice în loc de glucide, organismul va produce o cantitate mai mică de SRO distructive, el va utiliza mai puțină energie celulară pentru a elimina radicalii liberi vagabonzi –

aceasta contribuind, de asemenea, la creșterea semnificativă a nivelului energetic oferit de TMM.

## CREȘTEREA SENSIBILITĂȚII LA INSULINĂ

Orice masă sau gustare bogată în carbohidrați generează, de obicei, o creștere bruscă a glicemiei. Pentru a compensa acest lucru, pancreasul secretă insulina în fluxul sanguin. Aceasta va duce la scăderea nivelului glucidelor din sânge – în încercarea de a-l menține în limite normale –, deoarece excesul de glucoză este toxic pentru celulele organismului. Insulina este, de asemenea, foarte eficientă în scăderea zahărului din sânge și prin inhibarea producerii glucozei de către ficat (un proces cunoscut sub numele de gluconeogeneză).

Din păcate, un regim alimentar bogat în glucide și cereale va face ca nivelul glucozei din sânge să fie ridicat, iar în timp, receptorii insulinei vor deveni „insensibili” la insulină, necesitând din ce în ce mai multă insulină pentru a-și împlini sarcinile, efect denumit prin „rezistență la insulină”. Aproximativ 45% dintre americani prezintă un anumit grad de rezistență la insulină, și există semne că, în timp, acest număr va continua să crească.

Întrucât TMM nu include alimente pe care organismul să le poate converti cu ușurință în glucoză – cum ar fi cereale, dulciuri și alimente cu un conținut ridicat de carbohidrați –, ea va menține un nivel scăzut al glicemiei, ceea ce, la rândul său, va menține un nivel scăzut al insulinei. Reducerea nivelurilor de glucoză și insulină oferă, astfel, receptorilor de insulină posibilitatea de a-și redobândi sensibilitatea.

## REDUCEREA INFLAMAȚIILOR

Glucidele „ațâță flăcările“ inflamațiilor din organism, deoarece sunt un combustibil „murdar“, iar menirea lor nu a fost niciodată aceea de combustibil primar. Utilizarea glucidelor pentru producerea de energie generează cu 30-40% mai mult SRO decât arderea grăsimilor.

Uleiurile cu conținut de acizi grași omega-6, în special cele suprarafinate și ușor oxidative, tind să fie foarte inflamatoare. De-a lungul TMM, consumul acestor grăsimi de calitate inferioară este limitat, iar organismul va putea să își extragă ceea ce are nevoie din alimentele bogate în lipide și care conțin uleiuri mai sănătoase. Creșterea consumului de lipide omega-3 va îmbunătăți raportul dintre lipidele omega-6 și omega-3, aspect care, după cum veți afla ceva mai încolo, este important pentru sănătatea celulară.

Pe de altă parte, lipidele saturate nu se oxidează la fel de ușor ca uleiurile, întrucât nu au legături duble, care să poată fi deteriorate prin oxidare. TMM acordă prioritate obținerii lipidelor din surse sănătoase de grăsimi saturate și mononesaturate, și reduce semnificativ consumul de lipide omega-6. Și nu trebuie să ne surprindă faptul că cercetările arată o reducere a inflamațiilor la persoanele care au urmat un regim alimentar cu un conținut scăzut de carbohidrați<sup>64</sup>.

## AUTODISTRUGEREA: AUTOFAGIA ȘI MITOFAGIA

Termenul autofagie se poate traduce prin „autoconsum“ și se referă la procesele prin care organismul curăță reziduurile acumulate, inclusiv toxinele, și reciclează componentele celulare deteriorate. Autofagia apare la nivelul mitocondriilor. Atunci când o întreagă mitocondrie este digerată și îndepărtată, procesul se numește mitofagie.

Ambele procese sunt factori incredibil de importanți pentru sănătate – de fapt, în anul 2016, Premiul Nobel pentru Medicină a fost acordat lui Yoshinori Ohsumi, un cercetător care a descoperit mecanismele ce coordonează autofagia<sup>65</sup>.

Atunci când autofagia și mitofagia sunt inhibate datorită unui regim alimentar deficitar, excesului de SRO și nivelului ridicat de inflamații, mitocondriile deteriorate rămân în interiorul celulelor, emițând molecule care stimulează inflamațiile și care, în general, accelerează procesul de îmbătrânire. Astfel, autofagia și mitofagia joacă un rol important în controlul inflamațiilor din organism și ajută la încetinirea procesului de îmbătrânire.

Aceste procese sunt în mare măsură controlate de către ținta mecanică a rapamicinei, cunoscută anterior drept factorul țintă al rapamicinei la mamifere (Mammalian Target of Rapamycin – mTOR) – o cale metabolică primară de reglementare, care este prezentată în detaliu, în Capitolul 3. Atunci când mTOR este activată, aceasta stimulează creșterea și regenerarea, iar activitatea sa duce la îmbunătățirea întreținerii și reparării celulelor. TMM suprimă inhibarea (reglarea prin diminuare a) acestei căi mTOR și, drept rezultat, stimulează autofagia și mitofagia.

## BIOGENEZA MITOCONDRIALĂ (GENERAREA DE NOI MITOCONDRII)

Biogeneza este procesul prin care se duplică noi mitocondrii sănătoase. Pentru menținerea unei funcționări biologice adecvate și a unei stări optime de sănătate, cu cât mitocondriile organismului sunt mai sănătoase, cu atât mai mult va prevala o stare generală de bine.

Cercetările au arătat că trecerea la o dietă de ardere a grăsimilor stimulează biogeneza mitocondrială – cel puțin acestea au fost concluziile studiilor efectuate pe cobai<sup>66</sup>. În cazul unui regim alimentar bazat pe arderea grăsimilor, mitocondriile nu sunt mereu implicate în lupta împotriva radicalilor liberi (întrucât arderea lipidelor generează mult mai puține specii reactive de oxigen dăunătoare decât arderea glucidelor). Unul dintre efectele benefice ale arderii grăsimilor este faptul că mitocondriile au acum mai multă energie pentru a se focaliza asupra proceselor implicate în

generarea de noi mitocondrii – din ce în ce – mai sănătoase. Cu alte cuvinte, mitocondriile ajung acum să fie supraîncărcate cu energie!

## INFLUENȚA CETONELOR

Atunci când spunem că în timpul TMM „se ard grăsimile“, în realitate, aceasta înseamnă că ardem cetonele. Cetonele sunt denumite adesea și corpi cetonici, un termen al vechii școli de biochimie. Termenii cetone și corpi cetonici sunt interschimbabili și sunt adesea folosiți unul în locul celuilalt. În această carte, am ales să folosim doar termenul cetone.

Cetonele sunt molecule de energie solubile în apă, care sunt create de mitocondriile din ficat, având la bază lipidele provenite din alimentație sau din grăsimile depozitate și sunt folosite drept un combustibil alternativ pentru glucoză. Deoarece sunt solubile în apă, cetonele nu au nevoie de proteine transportoare pentru a circula în fluxul sanguin; ele trec cu ușurință prin membranele celulare, traversând chiar și bariera hemato-encefalică.<sup>67</sup>

În fapt, cetonele reprezintă o adaptare biologică genială, care oferă un aport important de combustibil pentru corp și creier, în perioadele de deficit alimentar. În lipsa cetonelor, noi nu am putea să trăim fără mâncare mai mult de câteva săptămâni. Inițial, s-a crezut că creierul folosește doar glucidele drept combustibil, și mulți oameni de știință și organizații din domeniul sănătății încă mai îmbrățișează această noțiune – astăzi învechită –, însă George Cahill a respins această idee încă de acum 50 de ani<sup>68</sup>. În realitate, organismul este extraordinar de bine „cablat“ pentru a alimenta creierul, întrucât creierul consumă până la 20% din cantitatea totală de calorii provenite din alimentație. Abilitatea creierului de a trece la metabolismul cetonelor extinde supraviețuirea unui om aflat în repaus alimentar, de la câteva săptămâni, la mai mult de o lună. Cel mai lung record înregistrat de repaus alimentar uman a fost de un an și 17 zile – și numai eficiența cetonelor permite o astfel de realizare remarcabilă.

Cetonele sunt, de asemenea, o componentă importantă a TMM, deoarece prezența lor indică faptul că se ard lipide drept combustibil primar, și nu glucoză.

Există trei tipuri diferite de cetone, și anume:

- Acetoacetatul, care este un precursor al celorlalte două forme de cetone și este excretat în urină;
- Beta-hidroxibutiratul (BHB), cetona cea mai abundentă, care circulă în sânge și este utilizată pentru energie;
- Acetona, care este expirată prin respirație.

## CETONELE – TÂLHARI SAU EROI?

Din păcate, chiar și în zilele noastre mai există o confuzie serioasă cu privire la cetone, atât în rândul oamenilor obișnuiți, cât și în rândul majorității profesioniștilor din domeniul medical. Această confuzie se referă la diferența dintre cetoza nutrițională și cetoacidoza diabetică. Deși ambele formulări folosesc termenul ceto-, acestea sunt două stări metabolice complet diferite.

Cetoza nutrițională este starea care se atinge atunci când organismul intră într-un proces de ardere a grăsimilor. Este un mod extrem de sănătos de a crea condițiile necesare pentru ca trupul să rămână sănătos și să îmbătrânească greu. În cetoza nutrițională, nivelele de cetonă din sânge sunt de obicei între 0,5-3 mmol/litru și rareori depășesc 6-8 mmol/litru. Concentrația glucozei din sânge scade și ea la un nivel sănătos de 70 mg/dl sau chiar mai puțin.

La cealaltă extremă, cetoacidoza diabetică este un simptom periculos al diabetului zaharat necontrolat, și poate fi fatală dacă nu este tratată corespunzător. Însă, în cazul cetoacidozei diabetice, nivelurile de cetonă



sunt de obicei de peste 20 mmol/litru. Adevăratul pericol al cetoacidozei diabetice este faptul că nivelurile de glucoză sunt și ele foarte mari, de cel puțin 250 mg/dl, și pot depăși chiar și 400 mg/dl! Aceasta are drept rezultat o acidoză metabolică severă și o deshidratare secundară severă, care necesită o administrare medicală intensivă.

Cetoacidoza apare în diabetul de tip I, deoarece nivelul insulinei este foarte scăzut. Întrucât pentru a stopa producția de glucoză de la nivelul ficatului este nevoie de insulină, în cazul diabetului zaharat de tip I, ficatul continuă să producă glucoză chiar și în perioadele de repaus alimentar. O cantitate mare de glucoză ar trebui să stopeze producția de cetonă, însă, din nou, lipsa insulinei înseamnă că nu există niciun semnal pentru a se înceta producția de cetone. Și întrucât există o cantitate suficientă de glucoză, creierul nu folosește cetonele drept combustibil. Astfel, cetonele se acumulează și duc la apariția acidozei metabolice.

Spre deosebire, în cetoza nutrițională, cu excepția cazului în care organismul a fost prea multă vreme în repaus alimentar, va exista suficientă insulină pentru a suprima producția de glucoză de la nivelul ficatului. Nivelurile de glucoză scad odată cu reducerea consumului de carbohidrați și pe măsură ce creierul arde cetonele produse, astfel încât nivelurile mari nu apar niciodată.

Prin urmare, ceea ce duce la apariția problemelor metabolice care pun în pericol viața și care sunt asociate cu cetoacidoza diabetică este efectul metabolic simultan al nivelului crescut de cetonelor, al glicemiei foarte mari și al deshidratării. Această situație nu poate să apară în cetoza nutrițională, însă acest aspect reprezintă în continuare punctul în care mulți medici convenționali sunt blocați în gândirea lor învechită.

Dr. Atkins a fost primul medic care a prezentat cetoza drept un efect dorit al reducerii carbohidraților din regimul alimentar, însă termenul „cetoza nutrițională” nu fusese încă inventat. Din cauza acestei confuzii, precum și a demonizării lipidelor, el a întâlnit multă rezistență la folosirea termenului în cărțile sale, motiv pentru care, în cadrul regimului său alimentar, a pus accentul pe reducerea carbohidraților, mai degrabă decât pe beneficiile arderii lipidelor.

Cercetările care au urmat (dr. Atkins a murit în anul 2004) au clarificat diferența de impact dintre grăsimile nesănătoase și grăsimile sănătoase. Din fericire, în secolul al XXI-lea s-au publicat o mulțime de studii care susțin beneficiile metabolice ale cetozei nutriționale. Toate acestea, împreună cu mărturiile celor care au experimentat aceste beneficii, încep să diminueze confuzia cu privire la această problemă, permițând multor practicieni din domeniul sănătății și chiar și medicilor convenționali – iar până acum, în absența aspectelor nutriționale – să se deschidă față de utilizarea acestei modificări în regimul alimentar.

## DE CE PRODUCEM CETONE?

Cetonele au fost descoperite abia spre sfârșitul anilor 1800, când și-au făcut un debut nedorit, fiind detectate în urina pacienților cu diabet zaharat necontrolat (sub forma cetoacidozei diabetice)<sup>69</sup>. În decurs de câteva decenii, cercetătorii au aflat că există și un aspect benefic al producției de cetone.

Ori de câte ori aportul de carbohidrați din alimentație este scăzut sau inexistent, după doar câteva zile, corpul este deja capabil să transforme grăsimile în cetone. Această flexibilitate metabolică este un motiv important pentru care rasa umană a reușit să supraviețuiască; ea ne ajută să ne adaptăm la o mare varietate de surse de hrană.

Pe lângă faptul că ne permite să supraviețuim perioadelor de deficit alimentar, cetonele oferă multe beneficii considerabile pentru sănătate:

- Atunci când celulele ard cetonele drept combustibil, se produc mult mai puține SRO decât în cazul în care se arde glucoză. În esență, cetonele sunt o sursă de energie mult mai „curată” decât glucoza, ceea ce înseamnă că acestea duc la mult mai puține deteriorări mitocondriale decât în cazul în care se folosește glucoza drept combustibil.

- Dacă se face trecerea la arderea lipidelor (inclusiv a cetonelor), se reduce cantitatea de zahăr disponibilă pentru celulele canceroase. Se reduce, de asemenea, cantitatea de SRO la care sunt expuse celulele, făcându-le astfel mai puțin predispuse la apariția cancerului.
- Cea mai abundentă cetonă, beta-hidroxibutiratul (BHB), realizează o varietate de funcții de semnalizare care pot afecta, în cele din urmă, expresia genelor<sup>70</sup>.
- Cetonele joacă un rol important în reducerea inflamațiilor prin reducerea (sau reglarea prin diminuare a) citochinelor care favorizează inflamațiile și prin creșterea (sau reglarea prin creștere a) citochinelor antiinflamatoare<sup>71</sup>.
- Cetonele au o similaritate structurală apropiată de aminoacizii cu lanț ramificat (Branched Chain Amino Acid – BCAA), iar corpul uman preferă BCAA. Acest lucru conferă cetonelor un efect puternic de „economisire” a proteinelor astfel încât, deși consumăm cantități mai mici de proteine, ne putem păstra sau chiar construi masa musculară<sup>72</sup>. În plus, BCAA reprezintă un stimulent puternic al căii moleculare de semnalizare a mTOR, o cale metabolică foarte importantă care este adesea hiperactivă în stările de boală, inclusiv în cancer. Prin urmare, atunci când cetoza nutrițională este menținută, mTOR este inhibată, iar o activitate redusă în acest caz este asociată cu îmbunătățirea stării de sănătate și creșterea longevității<sup>73</sup>. (Cu toate acestea, mTOR are un rol benefic, în special la tineri, ca stimulator puternic al sintezei proteinelor musculare. Mulți sportivi și culturisti profesioniști încearcă să activeze această cale, în detrimentul beneficiilor inhibiției mTOR, care duc la creșterea longevității.)<sup>74</sup>
- Studiile au arătat că cetonele oferă beneficii protective importante pentru celulele creierului, care sunt expuse la peroxidul de hidrogen – o prezență comună în creierul persoanelor cu boli neurodegenerative, cum ar fi demența și boala Alzheimer<sup>75</sup>. Atunci când nivelul de fier din organism este ridicat, peroxidul de hidrogen se transformă în hidroxil, un radical liber periculos (vom discuta însă despre aceste aspecte mai în detaliu, în Capitolul 4). Prin urmare, atunci când nivelul de fier este optimizat, cetonele vor oferi mult mai multe beneficii.

- Cetonele stimulează (reglează prin creștere) biogeneza mitocondrială de la nivelul creierului<sup>76</sup> – aceasta înseamnă că ele ajută organismul să-și îmbunătățească propria capacitate de a produce mai multă energie, prin creșterea numărului de mitocondrii.
- Unele rapoarte empirice sugerează că la unele persoane, postul alimentar sau trecerea la un regim alimentar cu un conținut scăzut de carbohidrați produce senzații de ușoară euforie, sugerând faptul că cetonele joacă un rol în promovarea apariției unei stări de bună dispoziție<sup>77</sup>.

În ciuda acestor beneficii, simpla producere a unei cantități suficiente de cetone – pentru a ne afla în mod cert în starea de cetoză nutrițională – nu este totuși principalul obiectiv al TMM. Scopul final al TMM este abordarea unei alimentații extrem de sănătoase, care să mențină corpul într-un proces de ardere a grăsimilor. Acesta este motivul pentru care nu voi descrie niciodată TMM ca fiind „o dietă ketogenică” – termen folosit adesea pentru a descrie dietele bogate în grăsimi și sărace în carbohidrați –, deoarece această frază implică faptul că întregul scop al acestui regim alimentar este acela de a avea cât mai multe cetone posibil. Nu este cazul. După cum am menționat, obiectivele finale ale TMM sunt optimizarea activității mitocondriilor, reducerea daunelor provocate de radicalii liberi și abordarea rădăcinii bolii. Cetonele sunt doar un mijloc pentru a atinge toate acestea, și nu un scop în sine.

---

---

### **O calitate mult mai bună a vieții și prelungirea supraviețuirii într-un caz de cancer cerebral pediatric**

*Miriam Kalamian este medicul cu cea mai vastă experiență clinică în aplicarea principiilor TMM în tratamentul cancerului. Ea a ajutat la*

*editarea unei mari părți a acestei cărți și, tocmai de aceea, am rugat-o să ne împărtășească povestea fiului ei, care i-a catalizat efortul de a susține cât mai mulți pacienți suferind de cancer.*

La vremea când fiul meu iubit, Raffi, împlinise patru ani, am descoperit că avea o tumoare pe creier. Fiind foarte șocați, atât eu, cât și soțul meu am acceptat imediat să începem programul standard de îngrijire: 14 luni de tratamente săptămânale, plus o combinație de medicamente pentru chimioterapie. Atunci când acest tratament a eșuat, opțiunile lui Raffi au fost limitate la alte terapii, care aveau chiar și mai puține șanse de răspuns. În următorul an și jumătate, el a trecut prin mai multe operații chirurgicale cu grad ridicat de risc, a dezvoltat o hidrocefalie accentuată și a suferit mult datorită efectelor secundare ale unor medicamente pe care le-a primit în cadrul unui studiu clinic. Din nou și iarăși am experimentat dezamăgirea terapiilor eșuate și a devenit clar că băiețelul nostru pierdea pas cu pas bătălia, în care luptase din greu.

Acum, la vârsta de doar șapte ani, echipa care îl îngrijea încerca să îl treacă pe tratament paliativ. Povestea s-ar fi putut termina aici dacă, într-o seară, pe când studiam unul dintre multele medicamente pe care fiul meu le primea, nu aș fi dat peste cercetările inovatoare ale dr. Thomas Seyfried, care propunea o teorie conform căreia cancerul era, la modul esențial, o boală metabolică, ce putea fi tratată prin terapie bazată pe regim alimentar. Era oare posibil să tratăm boala necruțătoare a lui Raffi fără a mai apela la medicamente toxice?

Oricât de tulburătoare părea această posibilitate, aveau să fie multe provocări la care a fost nevoie să le facem față: în primul rând, nu aveam nicio pregătire în domeniul nutriției. Un alt aspect și mai complex a fost faptul că nu exista niciun precedent real în utilizarea unei diete bogate în lipide, cu conținut redus de carbohidrați, ca terapie pentru cancer. De partea pozitivă, totuși, era faptul că o echipă de la Spitalul Johns Hopkins, cu o vastă experiență în utilizarea acestei diete în tratamentul epilepsiei pediatrice rezistente la tratamente convenționale, tocmai publicase o nouă ediție a unei cărți – cu instrucțiuni explicative –, care includea „speculații” despre faptul că dieta ketogenică ar putea fi benefică pentru pacienții suferind de cancer cerebral.

Apoi, pe website-ul Fundației Charlie, am dat peste niște părinți plini de compasiune, care cunoșteau multe despre dieta ketogenică și care mi-au răspuns cu bunăvoință la multe întrebări. Cu toate acestea, nu aș fi putut niciodată pași pe această cale fără încurajările oncologului și ale pediatrului personal al lui Raffi. Sprijinul lor ne-a îngăduit să depășim intimidarea și obstacolele puse în calea noastră de către alți specialiști de înaltă clasă.

În primăvara anului 2007, soțul meu și cu mine l-am trecut pe Raffi la dieta ketogenică, înarmați fiind doar cu acest mic set de instrumente. Urmând modelul folosit în tratamentul epilepsiei, am ales să începem cu un post alimentar. Această primă zi a fost dură, atât din punct de vedere psihic, cât și fizic, dar, din fericire, copiii sunt foarte flexibili din punct de vedere metabolic, cu mult mai flexibili decât majoritatea adulților. Și, în scurt timp, Raffi se „alimenta” deja cu cetone și lipide. Dar, în realitate, acest început aparent dificil nu a fost mai dur decât numeroasele zile pe care Raffi le-a petrecut făcând față efectelor secundare gastrointestinale ale terapiei cu medicamente.

În mod uimitor, starea generală a lui Raffi a început să se îmbunătățească aproape imediat. Avea mai multă energie, putea să gândească mai clar și chiar își recâștigase o parte din vedere, pe care tumoarea i-o furase. Atunci am știut că suntem pe drumul cel bun! A fost nevoie de ceva timp și de niște mici ajustări pentru a ajunge într-o zonă confortabilă cu acest nou mod de a mânca, dar am fost răsplătiți cu generozitate pentru eforturile noastre. La doar trei luni – care au părut scurte – de la începerea dietei, ultima scanare RMN a lui Raffi a arătat clar o anumită contracție a masei tumorale.

Acest lucru m-a lovit ca un trăsnet: de ce această informație, care putea salva viața, nu era oferită tuturor? O dietă ketogenică nu este altceva decât o combinație diferită de alimente familiare; și atunci, de ce a existat o asemenea respingere din partea comunităților medicale și nutriționale convenționale?

Succesul lui Raffi m-a determinat să îi ajut și pe alții să afle despre această opțiune dietetică (ca adjuvant, nu ca substitut pentru îngrijirea standard). În câteva săptămâni, m-am înscris la un curs postuniversitar de nutriție, încântată de ideea că aș putea apoi să împărtășesc ceea ce am învățat și altor

oameni dornici să-și modifice regimul alimentar pentru a obține, în schimb, o viață de calitate superioară și, poate, chiar o viață mai îndelungată.

Chiar dacă, într-un final, Raffi a fost răpus de boala sa, nu am simțit niciodată că dieta ketogenică a fost un eșec. În majoritatea celor șase ani petrecuți urmând dieta ketogenică, familia noastră a căutat să se bucure de orice clipă petrecută împreună, care a inclus și o minunată perioadă de cinci luni petrecută în peninsula Baja, relaxându-ne la soare, în loc să fim legați de o clinică oncologică. Aceste rezultate tangibile, împreună cu sentimentul de susținere și de control pe care acest regim alimentar ni le-au dat în toți acei ani, m-au ajutat să continui în dorința mea de a-i ajuta pe ceilalți. Iar faptul că îl onorez pe Raffi prin munca pe care o fac este o răsplată minunată.

Oficial, mi-am început practica în anul 2010, iar de atunci am călăuzit sute de oameni suferind de cancer în procesul lor de trecere la un regim alimentar terapeutic. Deși mulți dintre acești oameni experimentează ceea ce oncologul lor vede ca fiind „un răspuns uimitor la tratament“, această dietă rămâne cumplit de insuficient utilizată și, în cea mai mare parte, respinsă de o lume care se mândrește cu urmarea unor terapii „bazate pe dovezi“, chiar și atunci când milioane de oameni mor datorită acestei boli devastatoare. Cred cu sinceritate în acest regim alimentar și, tocmai de aceea, am fost încântată să adaug din înțelegerile și experiențele mele unei cărți, care oferă o cale atât de clară pentru o sănătate mai bună.

---

<sup>55</sup> [L. Cordain, „The Nutritional Characteristics of a Contemporary Diet Based Upon Paleolithic Food Groups“, Journal of the American Nutraceutical Association, 5, no. 5, \(2002\): 15–24.](#)

<sup>56</sup> [J. J. Meidenbauer, P. Mukherjee, and T. N. Seyfried,,The Glucose Ketone Index Calculator: A Simple Tool to Monitor Therapeutic Efficacy for Metabolic Management of Brain Cancer“, Nutrition & Metabolism, vol. 12 \(2015\):12. DOI:10.1186/s12986-015-0009-2.](#)

<sup>57</sup> [R. Agrawal and F. Gomez-Pinilla,,‘Metabolic Syndrome’ in the Brain: Deficiency in Omega-3 Fatty Acid Exacerbates Dysfunctions in Insulin Receptor Signalling and Cognition“, The Journal of Physiology, 590, no. 10, \(2012\): 2485, DOI: 10.1113/jphysiol.2012.230078.](#)

<sup>58</sup> [J. R. I and et al.,,,Refined Food Addiction: A Classic Substance Use Disorder“, Medical Hypotheses, 72, no. 5, \(May 2009\): 518–26, DOI: 10.1016/j.mehy.2008.11.035.](#)

<sup>59</sup> [T. R. Nansel et al.,,,Greater Food Reward Sensitivity Is Associated with More Frequent Intake of Discretionary Foods in a Nationally Representative Sample of Young Adults“, Frontiers in Nutrition, 3, no. 33, 8/18/2016, DOI: 10.3389 /fnut.2016.00033.](#)

<sup>60</sup> [S. D. Phinney și J. S. Volek, The Art and Science of Low-Carbohydrate Living.\(Miami, FL: Beyond Obesity LLC, 2011\), 10.](#)

<sup>61</sup> [G. D. Maurer, et al.,,,Differential Utilization of Ketone Bodies by Neurons and Glioma Cell Lines: a Rationale for Ketogenic Diet as Experimental Glioma Therapy“, BMC Cancer 11 \(2011\): 315, DOI:10.1186/1471-2407-11-315.](#)

<sup>62</sup> [R. Sender, S. Fuchs, și R. Milo,,Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body,“ PLoS Biology, 14, no. 8.\(2016\): e1002533, DOI:10.1371/journal.pbio.1002533.](#)

<sup>63</sup> [R. Rosedale,,Life, Death, Food and the Disease of Aging,“ prezentată în cadrul American Academy of Anti-Aging in Orlando, Florida, 2011.](#)



<sup>64</sup> C. E. Forsythe et al., „Comparison of Low Fat and Low Carbohydrate Diets on Circulation Fatty Acid Composition and Markers of Inflammation“, Lipids, 43, no. 1 (2008): 65–77, DOI: 10.1007/s11745-007-3132-7.

<sup>65</sup> S. McKenzie, „Yoshinori Ohsumi Wins Nobel Prize for Medical Research on Cells“, CNN.com, 3 octombrie 2016, <http://www.cnn.com/2016/10/03/health/nobel-prize-2016-physiology-medicine-yoshinori-ohsumi/>, accesat la 2.12.2016.

<sup>66</sup> K. J. Bough et al., „Mitochondrial Biogenesis in the Anticonvulsant Mechanism of the Ketogenic Diet“, Annals of Neurology, 60 (2006): 223–35, DOI:10.1002/ana.20899.

<sup>67</sup> P. J. Cox, K. Clarke, „Acute Nutritional Ketosis: Implications for Exercise Performance and Metabolism“, Extreme Physiology & Medicine, 3 (2014): 1, DOI: 10.1186/2046-7648-3-17.

<sup>68</sup> O. E. Owen et al., „Liver and Kidney Metabolism During Prolonged Starvation“, Journal of Clinical Investigation, 48, no. 3 (1969): 574–83.

<sup>69</sup> M. Akram, „A Focused Review of the Role of Ketone Bodies in Health and Disease“, Journal of Medicinal Food, 16, no. 11 (noiembrie 2013): 965–67, DOI: 10.1089/jmf.2012.2592.

<sup>70</sup> Ibid.

<sup>71</sup> Phinney și Volek, The Art and Science of Low-Carbohydrate Living, 10.

<sup>72</sup> Interviu cu Jeff Volek, Ph.D., <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2016/01/31/high-fat-low-carb-diet-benefits.aspx>, accesat la 2.12.2016.

<sup>73</sup> J. C. Newman și E. Verdin, „ $\beta$ -hydroxybutyrate: Much More Than a Metabolite“, Diabetes Research and Clinical Practice, 106, no. 2 (2014):

173–81, DOI: 10.1016/j.diabres.2014.08.009.

<sup>74</sup> A. Paoli et al., „Ketogenic Diet in Neuromuscular and Neurodegenerative Diseases“, BioMed Research International, 2014 (2014), DOI:10.1155/2014/474296.

<sup>75</sup> M. A. McNally and A. L. Hartman, „Ketone Bodies in Epilepsy“, Journal of Neurochemistry, 121, no. 1 (2012): 28–35, DOI: 10.1111/j.1471-4159.2012.07670.x.

<sup>76</sup> J. Moore, Keto Clarity (Victory Belt Publishing, 2014), 58.

<sup>77</sup> A. J. Brown, „Low-Carb Diets, Fasting and Euphoria: Is There a Link between Ketosis and Gamma-hydroxybutyrate (GHB)?“ Medical Hypotheses, 68, no. 2 (2007): 268–71, DOI: 10.1016/j.mehy.2006.07.043.

## CAPITOLUL 3

### PARADOXUL PROTEINELOR

Așa cum am menționat în introducerea la această carte, dr. Rosedale a fost unul dintre primii mei mentori în nutriție și, în special în ultimul an sau doi, deoarece am reușit să pun cap la cap cunoștințele și înțelegerile, care au fost catalizatorul în scrierea acestei cărți. Îi sunt recunoscător pentru că m-a ajutat să înțeleg aceste concepte importante, în special rolul proteinelor și al insulinei în sănătatea metabolică mitocondrială.

Proteinele sunt esențiale pentru sănătate. Ele sunt o componentă structurală a enzimelor, a receptorilor celulari și a moleculelor de semnalizare, și sunt principalele elemente constitutive ale mușchilor și oaselor. Proteinele îndeplinesc, de asemenea, funcțiile de transportori, în vreme ce componentele aminoacide ale proteinelor servesc drept precursori pentru hormoni și vitamine.

Atunci când organismul consumă mai multe proteine decât are nevoie, rinichii trebuie să elimine din sânge o cantitate mai mare de compuși azotați reziduali. Acest stres suplimentar este un factor care poate agrava starea funcției renale, în special dacă suferiți deja de o boală de rinichi<sup>78</sup>. Ca și în multe domenii ale vieții și contrar recomandărilor găsite în multe diete populare, cum ar fi dieta Atkins și dieta Paleo, o cantitate mai mare de proteine nu este neapărat ceva bun. Ce-i prea mult – chiar dacă este foarte bun – nu-i sănătos.

Este important să recunoaștem că există o limită superioară a cantității de proteine care este benefică pentru organism. În medie, americanii consumă mult mai multe proteine decât au cu adevărat nevoie, la care se adaugă mult

prea mulți carbohidrați și cantități insuficiente de lipide sănătoase. La ora actuală este deja clar că avem nevoie de o reconsiderare completă a elementelor care alcătuiesc regimul nostru alimentar.

Pentru a înțelege de ce consumul excesiv de proteine nu este benefic, avem nevoie de o minimă înțelegere a următoarelor concepte:

## **RESTRICȚIA CALORIILOR**

Vreme de 60 de ani, standardul de aur pentru menținerea sănătății, prelungirea vieții și încetinirea procesului de îmbătrânire din cadrul studiilor realizate pe animale a fost restricția calorică, unde pur și simplu se reduce consumul caloric, dar se mănâncă totuși suficient pentru a preveni malnutriția. Se cunoaște deja că restricția calorică poate modifica expresia a sute, până la mii de gene. Unele dintre acestea sunt în legătură directă cu longevitatea, altele joacă un rol semnificativ în metabolism, creșterea celulară, reproducere, răspunsul sistemului imunitar și alte procese biologice importante. Aceste efecte au fost observate la o varietate de specii – de la viermi și drojdii, până la cobai și pești – și există dovezi puternice, care sugerează că restricția calorică are un efect similar asupra vieții umane.<sup>79</sup>

În ciuda simplității și a meritelor sale dovedite, restricția calorică rămâne o strategie pe care puțini oameni sunt dispuși să o adopte. Vestea bună este că adoptarea unui regim alimentar bogat în lipide și proteine adecvate și sărac în carbohidrați vă îngăduie să beneficiați de aspectele bune ale restricției calorice, fără a suferi de privarea de mâncare și alte dificultăți conexe.

Comunitatea de cercetători a început recent să înțeleagă că ceea ce declanșează efectele benefice ale dietelor cu aporturi mici de calorii nu este lipsa totală a kaloriilor. În schimb, ultimele cercetări științifice indică faptul că acest fenomen rezultă mai mult din reducerea consumului de proteine – în special din reducerea aportului de metionină, un aminoacid care se

găsește în concentrații mari în carne<sup>80</sup>. Trebuie totuși subliniat că nu se dorește eliminarea completă a metioninei, întrucât metionina este un donator de grupare metil pentru unul dintre cei mai importanți antioxidanți din organism, și anume glutatiunea. Tot ce trebuie făcut este să reducem aportul de metionină.

## INSULINA

Insulina este un hormon cunoscut de multă vreme, care este prezent la majoritatea reprezentanților regnului biologic, de la viermi și până la oameni. În organismul uman, rolul său principal este acela de a controla stocarea nutrienților – o modalitate de a transporta și depozita energia în perioadele de abundență, pentru a putea acoperi momentele în care hrana este limitată. Mai precis, sarcina sa este aceea de a ajuta la convertirea excesului de carbohidrați în lipide.

De asemenea, ea joacă un rol dublu în procesul de îmbătrânire. Dacă organismul percepe că hrana există din abundență, insulina trimite semnalul clar pentru reproducere și toate procesele sunt orientate către crearea unei noi vieți – și sunt mai puțin orientate spre viața propriului organism.

Pe de altă parte, dacă organismul percepe lipsa hranei, sunt activate o serie de mecanisme de protecție și regenerare, asigurând supraviețuirea speciei prin momente dificile, pentru a putea îndeplini imperativul biologic de a se reproduce.

În general, cu cât nivelul mediu al insulinei este mai mic și cu cât sensibilitatea receptorilor de insulină este mai mare, cu atât procesul de îmbătrânire este mai lent. În fapt, conform studiilor realizate asupra celor mai bătrâni oameni în viață de pe planetă, nivelurile scăzute de insulină și sensibilitatea crescută a receptorilor de insulină sunt asociate cu o viață mai lungă.

## FACTORUL DE CREȘTERE DE TIP INSULINIC (IGF-1)

Excesul de proteine stimulează de asemenea și producerea unui hormon numit factor de creștere de tip insulenic sau (Insulin-Like Growth Factor 1 – IGF-1). Numele în sine ne poate spune multe despre acest hormon; este un hormon înrudit cu insulina și, în mod nesurprinzător, ea joacă un rol oarecum similar. Cei doi hormoni sunt atât de asemănători, încât reacționează la receptori celuilalt.

Hormonul uman de creștere (Human Growth Hormon – HGH) acționează drept mesager pentru IGF-1. Odată eliberat de hipofiză, HGH stimulează producerea și eliberarea de IGF-1, care este responsabil pentru cea mai mare parte a efectelor anabolice și de creștere atribuite lui HGH. În mod semnificativ, IGF-1 poate semnaliza organismului să crească, dând ordin celulelor să se reproducă. Însă acest proces, care are drept rezultat un organism mai puternic, se realizează cu un preț destul de mare. Ca și insulina, IGF-1 este un stimulent puternic al îmbătrânirii, evidențiat prin studii care arată că animalele care produc mai puțin IGF-1 trăiesc semnificativ mai mult și duc o viață mai lipsită de boli, comparativ cu cele care produc niveluri ridicate din acest hormon.

Studiile efectuate pe o comunitate de oameni care trăiau într-o zonă izolată din Ecuador, și care sufereau de o formă rară de liliputanism, numit sindromul Laron, au confirmat asocierea dintre IGF-1 și acest sindrom<sup>81</sup>. Oamenii de știință din întreaga lume au fost șocați când au aflat că persoanele suferind de sindromul Laron au trăit o viață lungă, fiind practic imune la diabet și cancer.

După ce au studiat vreme de 5 ani 99 de persoane suferind de acest sindrom, cercetătorii nu au observat niciun singur caz de diabet și au înregistrat doar un caz de cancer – situație în care, totuși, pacientul a supraviețuit bolii. Cercetătorii au comparat apoi aceste rezultate cu datele clinice a peste 1.000 de persoane cu înălțime normală și care se înrudeau cu pacienții suferind de sindromul Laron. Astfel s-a constatat că rata mortalității de cancer pentru aceste rude a fost de unu la cinci. În plus, 5%

dintre rude au murit din cauza diabetului. Chiar dacă comunitatea pacienților suferind de sindrom Laron are o prevalență ridicată a obezității, aceștia au avut, în mod surprinzător, o sensibilitate mare la insulină. Aceste niveluri uimitoare au fost confirmate de studierea unei alte populații suferind de sindromul Laron și care trăia în Europa.

Când cercetătorii au analizat sângele pacienților cu sindrom Laron, au fost surprinși să descopere niveluri ridicate de HGH. Însă, continuând cercetările, au găsit răspunsul: o mutație a receptorului pentru HGH. Cu alte cuvinte, pacienții suferind de sindromul Laron nu au putut să răspundă la HGH prin producerea de IGF-1. Pentru majoritatea cercetătorilor, a fost șocant să observe că lipsa IGF-1 în sine putea avea un impact atât de dramatic asupra a două dintre cele mai periculoase și mai devastatoare boli ale lumii dezvoltate.

## FACTORUL ȚINTĂ AL RAPAMICINEI LA MAMIFERE

Factorul țintă al rapamicinei la mamifere (Mammalian Target of Rapamycin – mTOR), o proteină complexă pe care am descris-o în Capitolul 2, servește drept cea mai importantă cale de semnalizare a nutrienților din organism. Ea a fost descoperită recent, în timpul procesului de dezvoltare a unui puternic medicament anticancerigen, numit rapamicină, extras dintr-o bacterie descoperită pe Insula Paștelui, la sfârșitul anilor 1960<sup>82</sup>. Cei mai mulți dintre medici nu învață nimic despre această cale vitală, în timpul formării lor profesionale, însă acesta este mecanismul esențial al formării mușchilor la toate mamiferele. Atunci când mTOR nu este stimulată, aceasta dă instrucțiuni celulei să înceapă seria de procese de reparare și întreținere pe care le are la dispoziție, inclusiv autofagia (curățarea resturilor celulare), repararea defectelor ADN-ului și activarea antioxidantilor intracelulari și a proteinelor de șoc termic (Heat Shock Proteins – HSP). Atunci când este activată, cel mai adesea printr-un exces de proteine, aceasta indică faptul că celula se dezvoltă și proliferază; ea

stimulează, de asemenea, și majoritatea mecanismelor celulare și mitocondriale de reparare și regenerare.

Dacă organismul menține niveluri scăzute de glucoză, aminoacizi, insulină și factori de creștere (cum ar fi IGF-1), mTOR va fi inhibată, permițând astfel reglarea expresiei genelor care promovează întreținerea și repararea celulară și mitocondrială. Prin urmare, regimul alimentar poate avea o profundă importanță asupra stării generale de sănătate a organismului, posibil chiar și asupra duratei de viață și, chiar și mai important, a duratei stării de sănătate: numărul de ani pe care îi trăim și în care suntem efectiv sănătoși.

Dintre toți componenții nutritivi care stimulează mTOR, aminoacizii – care sunt derivați ai proteinelor – sunt cei mai puternici. Stimularea mTOR prin consumul unor cantități mari de proteine este, de asemenea, una dintre cele mai rapide căi de a suprima autofagia celulară și mitocondrială, care împiedică organismul să curețe eficient resturile celulare și celulele deteriorate. Chiar dacă se optimizează tot ceea ce se poate pentru a menține o concentrație scăzută de glucoză și insulină, consumul excesiv de proteine va activa în continuare calea biochimică mTOR. Dacă se dorește vindecarea de o anumită boală și prelungirea duratei de viață, cronicizarea acestei situații este ceva ce trebuie neapărat evitat.

Practic, toate formele de cancer sunt asociate cu activarea mTOR, iar inhibarea mTOR cu ajutorul medicamentelor – cum ar fi rapamicina, după care a fost numită și mTOR – este cel mai comun și mai eficient tratament împotriva cancerului. Acesta este motivul pentru care atât eu, cât și dr. Rosedale considerăm că restricționarea proteinelor poate fi chiar și mai importantă decât reducerea aportului net de carbohidrați (totalul de carbohidrați minus fibrele alimentare) din alimentație.

Această teorie a fost, în fapt, verificată și susținută de experimentele realizate pe șoareci care, desigur, sunt diferiți de oameni. Studiul a fost realizat în anul 2014 și a fost publicat în revista *Cell Metabolism*<sup>83</sup>.

Longevitatea și sănătatea au fost stimulate atunci când carbohidrații au înlocuit proteinele din alimentația șoarecilor, indicând că reducerea proteinelor inhibă mTOR mai mult decât reducerea carbohidraților.



Mai trebuie menționat faptul că cercetătorii nu au testat efectele unei alimentații bogate în lipide, iar studiul a fost efectuat pe șoareci, nu pe oameni. Cercetătorii au studiat doar carbohidrații și proteinele, iar dacă acestea ar fi singurele alegeri, reducerea proteinelor s-a dovedit a fi mai importantă decât reducerea carbohidraților. Cu toate acestea, după cum am arătat de-a lungul acestei cărți, pe termen lung există multe dezavantaje ale consumului excesiv de carbohidrați; prin urmare, o alegere rațională ar fi înlocuirea aportului net de carbohidrați cu lipide sănătoase, de calitate superioară, și reducerea aportului de proteine strict la cantitatea necesară corpului pentru procese de întreținere și reparații.

În același timp, este adevărat că pentru tineri și poate chiar și pentru sportivii aflați în floarea vârstei, stimularea mTOR pentru a construi masa musculară și a se bucura de o mai mare forță, viteză și performanță este un obiectiv demn de urmat. Totuși, este important să ne amintim că acesta este grupul care este încă apt de reproducere, iar aportul mai ridicat de proteine susține acest lucru. Cel mai probabil, suprimarea cronică a mTOR, la fel ca cea a aportului net de carbohidrați, ar fi, de asemenea, o strategie nepotrivită pentru optimizarea sănătății. Vom discuta acest aspect, în detaliu, în Capitolul 10, unde vom vorbi despre ciclul festin-și-foamete. Studii în această direcție urmează să fie realizate și, tocmai de aceea, nimeni nu știe cu certitudine detaliile, dar pare prudent ca, odată ce mandatul biologic pentru reproducere a expirat, este mai bine să ne concentrăm asupra modului în care ne putem prelungi durata vieții și a stării de sănătate, ținând mTOR sub control cu ajutorul unor niveluri adecvate de proteine (cu excepția perioadelor în care dorim să creștem masa musculară prin antrenament intensiv).

O altă excepție importantă ar fi persoanele cu o vârstă de peste 65 de ani. Cu cât se înaintează mai mult în vârstă, cu atât devine mai important aportul de proteine, pentru a evita pierderea masei musculare. Prin urmare, ar fi înțelept ca în cazul persoanelor în vârstă să nu existe o restricție atât de mare. La modul ideal, aportul mărit de proteine ar trebui să fie promovat în zilele în care se realizează antrenamentul fizic, astfel încât proteina suplimentară să poată fi direcționată către creșterea masei musculare.

## Un interviu cu dr. Ron Rosedale

Pe lângă opera lui dr. Rosedale, Travis Christofferson, autorul excelentei lucrări, care trebuie citită, „Împiedicându-ne de adevăr“ (Tripping over the Truth), a avut și el o influență profundă asupra mea, inspirându-mă să scriu această carte. Întrucât stilul său de a scrie este cursiv și interesant, l-am rugat să-i ia un interviu lui dr. Rosedale pentru această carte.

TC: Pacienții care ieșeau din clinica dumneavoastră, în anii 1980 și '90, erau adesea confuzi, întrucât lucrurile pe care le spuneți, de obicei, erau împotriva a tot ceea ce auziseră până atunci. Indiferent de afecțiunile lor – diabet zaharat, boli cardiovasculare, osteoporoză, prevenirea cancerului, dureri sau junghiuri, sau pur și simplu încercarea de a atinge o stare de sănătate mai bună – prescripțiile erau aceleași: consumați mai puțini carbohidrați, mai puține proteine și mai multe grăsimi.

Acesta a fost punctul culminant al epocii lipido-fobice. Sfaturile dumneavoastră au provocat agresiv și direct dogma oficială, într-un mod neobișnuit pentru profesia medicală. Aș dori să știu mai multe despre modul în care gândirea dumneavoastră a evoluat de-a lungul anilor.

Când anume ați început să faceți primele conexiuni și să realizați că viziunea comunității medicale cu privire la boală – și a rolului nutriției în cadrul ei – era greșită?

RR: Am început să pun la îndoială cunoștințele convenționale încă de pe vremea când eram la facultatea de medicină și învățam despre diabetul zaharat de tip 2. Atunci mi-am pus întrebarea: dacă un diabetic are o concentrație mare de zaharuri în sânge, de ce l-am mai hrăni cu și mai multe zaharuri, iar apoi să îi dăm medicamente pentru a încerca să-i corectăm glicemia. Și totuși, chiar asta ne-au învățat – să tratăm glucidele din sânge fără a aborda cauza reală. Alternativa părea evidentă: să scoatem din alimentație carbohidrații pe care corpul îi transformă în glucide și să înlocuim caloriiile cu lipide.

Mi s-a părut că simpla focalizare doar asupra gestionării simptomelor era ca și cum ai încerca să scoți o păpădie din pământ, trăgând de vârful frunzelor – evident că nu ai ajunge prea departe. Problema era că instituția medicală habar nu avea care era rădăcina.

După ce am terminat facultatea și am început să practic medicina, mi-am trecut pacienții pe un regim alimentar cu un consum redus de carbohidrați și un aport ridicat de grăsimi, iar rezultatele au fost remarcabile.

Unul dintre primele cazuri a fost un om, care a apărut în sala de așteptare a cabinetului meu cu o zi înainte de cea de-a doua sa intervenție chirurgicală de bypass.

I s-a spus că fără acea intervenție chirurgicală, va fi mort în câteva săptămâni. Și era dispus să facă orice pentru a evita o altă operație, deoarece primul său bypass fusese o experiență oribilă. Omul arăta teribil. În fiecare zi, primea 102 unități de insulină, dar glicemia sa depășea 300. În plus, mai lua opt medicamente diferite pentru alte afecțiuni cronice.

În loc să încerc să tratez fiecare problemă pe care o avea cu medicamente, l-am trecut pe un regim alimentar bogat în grăsimi și cu un aport scăzut de carbohidrați și am exclus imediat câteva dintre medicamente, în timp ce pe celelalte i le-am diminuat treptat.

Scopul meu a fost acela de a restabili comunicarea celulară între cele 20 de miliarde de celule ale pacientului, până când genele aveau să vorbească din nou cu genele, și hormonii aveau să vorbească din nou cu receptorii. Cantitățile masive de insulină care curgeau prin venele pacientului strigau instrucțiunile atât de tare și pe un ton atât de neplăcut, încât celulele renunțaseră să mai asculte, de aici rezultând o problemă cunoscută sub numele de rezistență la insulină. O suspendare a strigătului constant le-a permis celulelor să-și restabilească receptorii de insulină, astfel încât să poată primi semnale și să răspundă corespunzător.

Odată comunicarea între insulină și restul corpului restabilită, multe alte probleme au început să se rezolve. S-a restabilit echilibrul electrolitic și vasele de sânge s-au dilatat, rezultând o tensiune arterială normală. Ocluziunile vaselor au început să se curețe, iar nervii au început să se

vindece. Rezultatele au fost uimitoare: nicio intervenție chirurgicală, niciun medicament, nicio durere toracică sau neuropatie. Acest pacient a continuat să joace golf timp de încă 15 ani.

Am tratat în același mod mulți pacienți, cu afecțiuni diferite, și toate au avut aceleași rezultate remarcabile.

Cu cât am tratat mai multe afecțiuni prin acest tip de dietă, cu atât mai mult am văzut că multitudinea de boli cronice care ne afectau societatea era înșelătoare. Aceste boli erau doar simptomele – rădăcina era insulina.

TC: În anul 1999, ați ținut o conferință de referință, numită „Insulina și efectele sale metabolice“, care a fost postată mult pe internet și care a început să deschidă ochii și mințile unora dintre noi. Acum, în secolul al XXI-lea, știm că rezistența receptorului de insulină este o cauză principală a disfuncției mitocondriale. Ce altceva v-a ajutat să puneți cap la cap toate aceste informații?

RR: În anii 1980 și ,90, cercetarea asupra îmbătrânirii părea promițătoare. M-am cufundat în această cercetare, condus de intuiția că principala cauză a multor boli venea de la subaprecierea procesului de îmbătrânire – și bănuiam că cheia era insulina.

Distilată la esența ei, viața are un singur imperativ: să se reproducă. Odată ce momentul nostru de vârf pentru reproducere a trecut, natura devine indiferentă la supraviețuirea noastră și începem procesul programat de degenerare, pe care noi îl numim îmbătrânire.

Am descoperit că efectele corozive ale excesului de insulină pot fi observate direct. Dacă se instilează insulină în artera femurală a unui câine, așa cum a observat accidental dr. Anatolio B. Cruz, chirurg și fondator al facultății din cadrul Centrului de Științe de Sănătate de la Universitatea Texas, din Texas, la începutul anilor ,70, artera va deveni aproape complet ocluzată cu plăci, în doar trei luni. Aceasta m-a ajutat să văd că rezistența la insulină a stat la baza a miriade de procese de îmbătrânire corozivă, incluzând o concentrație crescută de trigliceride, o deficiență a magneziului, o creștere a diviziunii celulare, glicarea proteinelor și inhibarea autofagiei (un proces care elimină resturile celulare).

În mintea mea, răspunsul era cât se poate de evident: dacă centrul problemelor medicale ale majorității oamenilor provenea din procesul de îmbătrânire, la modul general, iar insulina și IGF-1 semnalizau corpului îmbătrânirea, atunci era necesar să căutăm să păstrăm nivelurile de insulină și IGF-1 cât mai scăzute posibil, întârziind astfel îmbătrânirea, în timp ce simultan realizam comutarea spre căile restaurative.

TC: Deși insulina era importantă, ați realizat totuși că și leptina joacă un rol semnificativ în obezitate și în bolile cronice. Cum ați ajuns la această concluzie?

RR: Leptina părea să lucreze prin intermediul unui mecanism direct – acesta determina un punct stabilit pentru acumularea de lipide. Punctul stabilit este reglat chiar de lipide. Cu alte cuvinte, lipidele își determină propria soartă prin producerea de leptină.

M-am gândit atunci că, odată ce o persoană acumulase o cantitate considerabilă de grăsime, în sânge ar trebui să se elibereze suficientă leptină, care apoi urma să meargă la hipotalamus și să dea instrucțiunile specifice: oprirea consumului de alimente și începerea arderii grăsimilor. Dimpotrivă, dacă o persoană a devenit prea slabă, nivelul leptinei ar trebui să scadă, semnalând organismului să mănânce mai mult și să rețină mai multă grăsime. În esență, părea că leptina acționa mereu ca un fel de mediator, asigurând un echilibru între menținerea unei cantități suficiente de energie stocată, pentru ca organismul să supraviețuiască în caz de foamete, și împiedicarea creșterii excesive a organismului, astfel încât acesta să devină incapabil să mai vâneze sau să scape de un prădător.

Însă atunci când cercetătorii au testat nivelurile de leptină la persoanele suferind de obezitate, concentrația de leptină s-a dovedit a fi ridicată, ceea ce a contrazis înțelegerea tuturor cu privire la modul în care funcționa hormonul, inclusiv înțelegerea mea. Am început atunci să mă întreb dacă dieta mea anti-îmbătrânire nu ar putea funcționa și pentru rezistența la leptină. Era oare posibil, precum în cazul insulinei, să se rezolve această problemă prin suprimarea zgomotului constant al excesului de leptină, permițând astfel hipotalamusului și celulelor corpului să se „resensibilizeze” la semnalul leptinei?

Rezistența receptorilor de insulină și leptină sunt procese de desensibilizare, la fel cum, atunci când intrăm într-o cameră în care există un miros puternic, în cele din urmă nasul se obișnuiește cu acel miros și noi nu îl mai sesizăm. Ajungem să fim rezistenți la miros. Însă atunci când părăsim camera pentru o vreme, ne recăpătăm sensibilitatea; iar când ne întoarcem în cameră, putem detecta din nou mirosul.

Pentru a-mi testa teoria, aveam nevoie de un laborator care să testeze leptina. În acel moment, în țară exista doar un singur laborator de acest gen. Ceea ce am descoperit a fost că, prin reducerea carbohidraților și a anumitor aminoacizi (prin reducerea consumului de proteine), nivelurile de leptină ale pacienților au scăzut la jumătate în doar câteva zile. Nu doar că nivelul leptinei a scăzut, dar ei nu mai resimțeau senzația de foame și pierdeau în greutate. Acest regim alimentar restabilește sensibilitatea la leptină.

TC: Cum rămâne atunci cu necesitatea de a limita aportul de proteine?

RR: Primul aspect pe care l-am constatat a fost acela că aminoacizii proveniți din proteine ar putea fi transformați în glucide care, la rândul lor, stimulează eliberarea de insulină. Deși știam că proteinele erau vitale pentru sănătate, am început să observ că există un punct sensibil, care marca faptul că aportul de proteine este necesar, dar nu trebuie să fie excesiv. Apoi am început să investighez mTOR, care este calea principală de semnalizare din corp pentru a încetini îmbătrânirea, și am observat că mTOR este puternic influențată de consumul de proteine.

Am simțit că celelalte diete cu un aport redus de grăsimi și aport ridicat de carbohidrați recomandau o cantitate mai mare de proteine decât erau necesare pentru sănătate. Am văzut la pacienții mei că, dacă se reduce cantitatea de metionină – un aminoacid care se află în concentrații ridicate în carne –, se reduce masa de grăsime viscerală și se menține acțiunea insulinei, care scade nivelurile de insulină, glucoză și leptină. De asemenea, obțineți un profil de expresie a genei care seamănă cu cel observat în timpul tratamentului cu rapamicină – unul dintre cele mai puternice medicamente anticancerigene cunoscute de om.

Dieta Paleo încearcă să adapteze regimul alimentar la evoluția umană. Dar viața trebuie să atingă un echilibru precar între energie și reproducere,

creștere și refacere, hrănire și repaus. Dacă stimulăm mTOR, corpul se va hazarda pe calea care duce către îmbătrânire și moarte – este ceea ce este el programat să facă. Însă ceea ce urmăresc să fac prin regimul meu alimentar este nenatural. Eu caut să intervin în însăși natura lucrurilor pentru a încetini procesul de îmbătrânire.

Pe măsură ce înaintăm în vârstă, excesul de proteine determină celula să nu mai acorde atenție fenomenului de îmbătrânire. Însă limitarea acestui fenomen declanșează o întreagă rețea de procese interne minunat orchestrate, care îndepărtează bolile, prelungesc viața și cresc probabilitatea exercitării imperativului natural de reproducere. Toate aceste observații, și chiar și alte aspecte suplimentare, le-am redat într-o conferință pe care am susținut-o în anul 2006, intitulată „Proteinele – partea bună, partea rea și partea neplăcută“ (Protein – the Good, the Bad and the Ugly), conferință disponibilă online, dacă introduceți titlul într-un motor de căutare.

Scopul este să extindem starea de tinerețe cât mai mult posibil, pentru a evita bolile cronice și pentru a trăi o viață bună. De aceea îmi place să spun: „Sănătatea și durata vieții sunt determinate de proporția de grăsimi versus glucoză pe care le ardem pe tot parcursul vieții. Și aceasta depinde de ceea ce alegem să mâncăm.“

În multe privințe, sănătatea se află la mijlocul unui balansoar. Consumul de proteine ne poate ajuta să stimulăm utilizarea, creșterea și refacerea musculară, dar mâncarea în exces va duce la creșterea în greutate, îmbătrânire și boală. Natura ne dă cu o mână, în timp ce ia cu cealaltă.

Din fericire, cheia pentru încetinirea procesului de îmbătrânire este deja la îndemână – pur și simplu trebuie să încetați să mai consumați mai multe proteine decât are nevoie corpul pentru refacerea țesuturilor. Reducerea aportului de proteine este atât de eficientă, încât în viitor va deveni probabil o componentă și mai vizibilă a intervențiilor anticanceroase și anti-îmbătrânire.

În cele ce urmează, vom descrie modul în care puteți determina cantitatea de proteine necesară pentru ca propriul organism să își poată satisface

nevoile, fără a ieși din scala descrisă în Capitolul 8.

---

---

### **Utilizarea unui regim alimentar cu conținut ridicat de lipide, aport redus de carbohidrați și repaus alimentar pentru a stopa diabetul de tip 2**

În octombrie 2015, Gino a fost diagnosticat cu diabet zaharat de tip 2. Într-un efort de a înțelege mai bine modul în care alegerile sale alimentare îi afectau glicemia, el a început să-și testeze nivelul de glucoză înainte și după masă, seara târziu și chiar și în timpul nopții. De asemenea, el a adoptat o dietă pentru scăderea glicemiei, concepută special pentru persoanele suferind de diabet zaharat, dar a observat doar o îmbunătățire minimă.

La vizita din noiembrie la clinica de diabet, dieteticianul i-a explicat recomandările din Ghidul alimentar al Canadei, au discutat despre importanța exercițiilor fizice și a programat o întâlnire cu medicul de familie al lui Gino pentru a obține o rețetă pentru Metformin, medicamentul prescris adesea pentru reducerea zahărului din sânge la pacienții diabetici. Gino a decis să urmeze regimul de dietă și exerciții fizice, dar și-a amânat vizita la medicul de familie – întrucât dorea să vadă ce ar putea face de unul singur pentru a-și îmbunătăți sănătatea, fără a recurge imediat la medicamente.

În următoarele săptămâni, Gino a urmat recomandările prevăzute în Ghidul alimentar. Valorile de glucoză din timpul zilei erau ceva mai mici, dar atât valorile din perioadele în care nu consuma alimente, cât și cele constatate seara erau mult prea mari. Iar el nu înțelegea cum era posibil ca nivelurile de glucoză din sânge să fie mai mari decât înainte. (În fapt, era un caz tipic de „fenomen al hiperglicemiei matinale“, când persoanele suferind de



diabet zaharat înregistrează o creștere a concentrației de glucoză din sânge, în primele ore ale dimineții.)

Până în decembrie, eforturile lui Gino au dat puține rezultate și el a fost descurajat, deoarece multe dintre analizele sale indicau o glicemie mai mare ca oricând. Într-un ultim efort de a evita să depindă de medicamente pentru a controla diabetul, el a căutat informații online cu privire la diabet. În acest mod a găsit un forum online, unde oamenii discutau despre schimbările modului de viață care au făcut diabetul să regreseze și despre dr. Jason Fung, un nefrolog (medic de rinichi) cu o experiență vastă în utilizarea dietelor bogate în grăsimi și cu aport redus de carbohidrați, în combinație cu diferite regimuri de repaus alimentar, folosite pentru a trata pacienții suferind de diabet zaharat în stadiu avansat.

De îndată ce Gino s-a întâlnit cu dr. Fung, a adoptat un regim alimentar redus în carbohidrați și bogat în grăsimi, și și-a programat perioadele de repaus alimentar, pentru a echilibra numeroasele mese tradiționale cu carbohidrați, servite de obicei de Crăciun, de Anul Nou, cu ocazia zilelor de naștere și a reuniunilor de familie. El a urmat un program cu perioade de 24 de ore de repaus alimentar, și și-a creat un sistem în care orice „indulgență” era rapid urmată de un post alimentar.

În aprilie 2016, la numai cinci luni de la începerea programului, nivelurile de glucoză ale lui Gino din perioadele de repaus alimentar au revenit la nivelurile pre-diabetice, și el a slăbit 20 de kilograme. La momentul de față, Gino mărturisește că abia așteaptă perioadele de post alimentar. „Dacă fac vreodată vreun exces alimentar, nu mai trebuie să mă panichez, întrucât după o scurtă perioadă de post alimentar, glicemia revine la niveluri normale. Pentru mine, această combinație de libertate și control este cea mai uimitoare și mai motivantă parte a acestui regim alimentar.”



---

<sup>78</sup> E. L. Knight et al., „The Impact of Protein Intake on Renal Function Decline in Women with Normal Renal Function or Mild Renal Insufficiency“, Annals of Internal Medicine, 138, no. 6 (2003): 460–67, DOI: [10.7326/0003-4819-138-6-200303180-00009](https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-6-200303180-00009).

<sup>79</sup> M. I. Frisard et al., „Effect of 6-Month Calorie Restriction on Biomarkers of Longevity, Metabolic Adaptation, and Oxidative Stress in Overweight Individuals: A Randomized Controlled Trial“, <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1108368>.

<sup>80</sup> M. E. Levine et al., „Low Protein Intake Is Associated with a Major Reduction in IGF-1, Cancer, and Overall Mortality in the 65 and Younger but Not Older Population“, Cell Metabolism, 19, no. 3 (2014): 407–17, DOI: [10.1016/j.cmet.2014.02.006](https://doi.org/10.1016/j.cmet.2014.02.006).

<sup>81</sup> J. Guevara-Aguirre et al., „Growth Hormone Receptor Deficiency Is Associated With a Major Reduction in Pro-aging Signaling, Cancer and Diabetes in Humans“, Science Translational Medicine, 3, no. 70 (2011): 70, DOI: [10.1126/scitranslmed.3001845](https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3001845).

<sup>82</sup> S. I. A. Apelo și D. W. Lamming, „Rapamycin: An InhibiTOR of Aging Emerges From the Soil of Easter Island“, Journal of Gerontology, 71, no. 7 (2016): 841-849, DOI: [10.1093/gerona/glw090](https://doi.org/10.1093/gerona/glw090).

<sup>83</sup> S. M. Solon-Biet et al., „The Ratio of Macronutrients, Not Caloric Intake, Dictates Cardiometabolic Health, Aging, and Longevity in Ad Libitum-Fed Mice“, Cell Metabolism, 19, no. 3 (2014): 418–30, DOI: [10.1016/j.cmet.2014.02.009](https://doi.org/10.1016/j.cmet.2014.02.009).

## CAPITOLUL 4

### EFECTELE SURPRINZĂTOARE ALE FIERULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII MITOCONDRIALE

Majoritatea oamenilor consideră că fierul este un mineral important, care trebuie consumat în cantități cât mai mari. Dar, deși este adevărat că a avea suficient fier este un factor important pentru sănătate, mai mult fier nu înseamnă neapărat mai bine. În fapt, nivelurile ridicate de fier reprezintă o amenințare serioasă pentru starea de sănătate.

Poate fi dificil să ne modificăm viziunea asupra unui nutrient vital, cum ar fi fierul, mai ales dacă am auzit – fie direct de la medicul de familie, fie din mass-media – că trebuie să ne asigurăm o cantitate foarte mare de fier din alimentație sau suplimente alimentare. Dar rezultatele cercetărilor au fost cât se poate de clare: un nivel ridicat de fier poate afecta permanent organele, țesuturile și articulațiile. Excesul de fier poate crește riscul apariției cancerului, a bolilor de inimă și decesul prematur; și acesta este doar începutul.

Există o explicație metabolică simplă pentru toate acestea și ea are legătură cu mitocondriile.

Unul dintre produsele normale ale respirației mitocondriale este peroxidul de hidrogen. Da, este vorba despre același peroxid de hidrogen (apă oxigenată, n.t.) pe care îl puteți cumpăra de la farmacie pentru a curăța infecțiile. Peroxidul de hidrogen produs la nivelul mitocondriilor – ca parte normală a procesului de generare de ATP – este sănătos și necesar pentru a reglementa o varietate de căi metabolice. Problema apare atunci când nivelul fierului este prea mare. Prin intermediul unui proces numit reacția Fenton, excesul de fier acționează drept catalizator și transformă peroxidul de hidrogen (relativ inofensiv) în radicalul liber hidroxil ( $\text{OH}^\cdot$ ). Fără îndoială, aceasta este una dintre cele mai periculoase reacții care apar în organism, deoarece radicalul liber hidroxil decimează ADN-ul mitocondrial, proteinele și membranele mitocondriilor. De asemenea, el contribuie la creșterea inflamațiilor în corp, stare care este un precursor al tuturor bolilor cronice.

Acesta este motivul pentru care, înainte de a începe dieta TMM, este indicat să facem un test de sânge, și astfel să determinăm nivelul de fier. Pentru a optimiza funcția mitocondrială, este nevoie să avem un nivel normal de fier. Chiar dacă am avea un regim alimentar perfect, dacă nivelul fierului este ridicat, sănătatea mitocondrială va avea de suferit.

Vestea bună este că excesul de fier este ușor de tratat – și ușor de detectat. Tot ce avem nevoie este un simplu test de sânge. În fapt, acesta este unul dintre cele mai importante teste, pe care toată lumea ar fi trebuit să și le facă în mod regulat, ca parte a unei evaluări preventive și proactive a stării de sănătate. Totuși, va trebui să știți ce test să obțineți și să nu lăsați medicii – care sunt în mare parte neinformați în legătură cu acest pericol – să vă determine să realizați teste care nu măsoară cu exactitate riscul excesului de fier.

Vom discuta acest aspect în detaliu, ceva mai târziu, în cadrul acest capitol; însă testul de sânge la care ne referim se numește feritina serică. Feritina este o proteină din celulele organismului, care stochează fier și îl eliberează atunci când corpul are nevoie de el. Ea este un element predictiv puternic al cantității de fier stocat în alte locații și este cel mai precis și fiabil indicator al supraîncărcării cu fier<sup>84</sup>.

### SEXUL ȘI VÂRSTA JOACĂ UN ROL IMPORTANT PENTRU NIVELUL DE FIER DIN SÂNGE

De-a lungul anilor în care sunt apte pentru reproducere, femeile pierd 500 ml de fier în fiecare an, prin menstruație<sup>85</sup>. Într-adevăr, faptul că femeile elimină fier în fiecare lună, timp de aproximativ 30 de ani, aceasta ar putea fi un factor important în ceea ce privește speranța de viață a femeilor, care în acest caz este mai mare decât cea a bărbaților. Bărbații nu au o metodă de a elimina în mod regulat cantități semnificative de fier, deci nivelul lor este în mod constant mai mare decât în cazul femeilor aflate în perioada premenopauzei.

În afara menstruației, corpul nu are niciun mecanism natural pentru eliminarea unei cantități semnificative de fier. După menopauză, femeile își pierd capacitatea de a elimina excesul de fier în fiecare lună. Doar aproximativ 1 miligram, în medie, se elimină din corp – prin intermediul transpirației, exfolierii celulelor moarte ale pielii și sângerărilor foarte minore, normale, din tractul gastrointestinal –, în timp ce cantitatea medie de fier absorbită prin aportul nutrițional este de 1 până la 2 miligrame<sup>86</sup>. Tocmai de aceea, este cu atât mai important să monitorizăm și să reducem în mod proactiv nivelul de fier.

Pe lângă deteriorarea mitocondriilor și contribuția la mutațiile genetice, excesul de fier mai poate avea un impact nefast asupra sănătății în următoarele moduri:

- **Stimularea dezvoltării agenților patogeni.** Fierul facilitează creșterea. De aceea este esențial pentru copii să aibă un aport suficient de fier, pentru a le susține creșterea în copilărie. Cu toate acestea, excesul de fier în organism facilitează, de asemenea, dezvoltarea bacteriilor patogene, a fungilor și protozoarelor<sup>87</sup>, și face din organism un mediu prielnic pentru microorganismele care pot pune în pericol sănătatea.

- **Obezitate.** Creșterea consumului de suplimente cu fier din ultimii 70 de ani – începând cu fortificarea alimentelor – se corelează cu creșterea ratelor de obezitate. Să nu uităm că fierul este un factor de creștere. Prin urmare, așa cum nivelul scăzut de fier la femeile gravide este asociat cu bebeluși cu greutate mică la naștere, tot așa un nivel crescut de fier este asociat cu creșterea în greutate<sup>88,89</sup>. Studiile au arătat că persoanele obeze au un nivel ridicat de feritină<sup>90</sup>. Recent, un studiu epidemiologic amplu al bărbaților adulți din Coreea a arătat că nivelurile moderat ridicate ale feritinei serice<sup>91</sup> au prezis creșterea în greutate, obezitatea și chiar obezitatea severă a nou-născuților. Prin urmare, dacă ați ales această carte întrucât vă străduiți să pierdeți kilogramele în plus, aveți încă un motiv să înțelegeți că eșecul eforturilor voastre nu se datorează pur și simplu dietei sau exercițiilor fizice.

- **Diabet.** Se consideră că fierul influențează direct glicemia și nivelul de insulină din sânge<sup>92</sup> și că există o corelație între valorile feritinei serice și diabetul de tip 2. În Studiul de sănătate al asistenților medicali, care a urmărit 30.000 de bărbați și femei sănătoși, feritina serică crescută a fost asociată cu un risc semnificativ mai mare de diabet de tip 2<sup>93</sup>. Bărbații cu exces de fier în sânge au fost considerați de 2,4 ori mai predispuși de a avea diabet de tip 2, în comparație cu bărbații cu un nivel de fier mai mic. Donarea de sânge poate fi, de asemenea, benefică în reducerea riscului de apariție a diabetului zaharat. S-a demonstrat deja că donatorii de sânge au o sensibilitate mai bună la insulină și un risc scăzut de diabet<sup>94</sup>.

- **Bolile cardiovasculare.** Același Studiu de sănătate al asistenților medicali a arătat, de asemenea, că donatorii de sânge au fost cu 50% mai puțin predispuși la accidente vasculare cerebrale sau atacuri de cord. Fierul joacă un rol important în apariția bolilor cardiace, prin participarea la oxidarea colesterolului LDS și la deteriorarea celulelor endoteliale, ambele contribuind la apariția aterosclerozei<sup>95,96</sup>. Începând cu anul 1980, cercetătorii au emis ipoteza că diferențele nivelului de fier între sexe ar putea explica creșterea prevalenței bolilor de inimă la bărbați. Patologul dr. Jerome Sullivan și-a prezentat inițial teoria într-un articol, publicat în *The Lancet*, intitulat: „Fierul și diferența dintre sexe în riscul apariției bolilor cardiovasculare”. Studiul de sănătate al asistenților medicali a mai constatat că riscul femeilor de a suferi de boli de inimă a crescut semnificativ după trecerea normală de menopauză sau după ce au suferit o histerectomie – cu alte cuvinte, atunci când eliminarea lunară a fierului prin menstruație a fost stopată –, sugerând existența unei legături între nivelul de fier din organism și apariția bolilor cardiovasculare<sup>97</sup>.

- **Bolile neurodegenerative,** inclusiv boala Alzheimer, boala Parkinson și boala Lou Gehrig (scleroza laterală amiotrofică). Creierul are o nevoie de oxigen mai mare decât orice alt organ, iar fierul este esențial pentru

furnizarea oxigenului, acolo unde este necesar. Însă, precum în cazul oricărei alte părți a corpului, excesul de fier de la nivelul creierului este, cu siguranță, ceva nociv. Într-adevăr, faptul că nivelul de fier crește odată cu îmbătrânirea organismului explică, cel puțin parțial, de ce bolile neurodegenerative, cum ar fi boala Alzheimer și boala Parkinson, sunt asociate cu îmbătrânirea. Fierul se găsește în concentrații mari în plachetele extrase din creierul pacienților suferind de boala Alzheimer<sup>98</sup> și în concentrații anormale în creierul pacienților aflați în faza incipientă a bolii Alzheimer și cei suferind de boala Parkinson<sup>99,100</sup>.

- Un studiu realizat în anul 2014 a indicat faptul că nivelul ridicat de feritină din lichidul cefalorahidian anticipa conversia insuficienței cognitive moderate către fazele avansate ale bolii Alzheimer<sup>101</sup>. Un nivel ridicat de fier la nivelul creierului s-a dovedit, de asemenea, a fi corelat cu severitatea insuficienței cognitive<sup>102</sup>. Stresul oxidativ și inflamația rezultată par să fie mecanismele implicate în modul în care excesul de fier afectează funcția creierului.

- **Cancerul.** Excesul de fier contribuie la apariția cancerului prin deteriorarea ADN-ului mitocondrial, datorită generării excesive de radicali liberi hidroxil. Feritina serică este prezentă în concentrații ridicate la pacienții suferind de cancer, incluzând multe forme de cancer: cancerul pancreatic, cancerul de sân, melanomul, carcinomul celulelor renale și limfomul Hodgkin<sup>103</sup>. Analiza Raportului Național de Sănătate și Nutriție a indicat o legătură între aportul de fier din alimentație, depozitele de fier din organism și riscul de cancer colorectal.

- Depozitele de fier din corp sunt, de asemenea, asociate pozitiv cu polipii și leziunile precanceroase de la nivelul colonului. Fierul ar putea fi unul dintre motivele pentru care consumul de carne roșie reprezintă un factor de risc pentru cancerul de colon, deoarece excesul de fier poate stimula inflamarea de la nivelul colonului, care duce apoi la afectarea mucoasei. Fibrele alimentare pot să împiedice acest proces, întrucât fibrele se leagă de fier și ajută metalul să iasă din corp prin tractul digestiv<sup>104</sup>. Alte date similare susțin ipoteza că excesul de fier contribuie la apariția cancerului hepatic<sup>105</sup>. Noi dovezi ale legăturii dintre excesul de fier și apariția cancerului au fost furnizate de faptul că cei care donează în mod regulat sânge prezintă un risc mai scăzut de cancer. Un studiu aleator a arătat că recoltarea periodică de sânge atrage o incidență redusă a tuturor formelor de cancer cu 37%<sup>106</sup>.

- **Osteoporoza.** Un nivel scăzut de fier este important și pentru menținerea sănătății oaselor, stare reglementată de celule sensibile la fier. Cu alte cuvinte, un exces de fier va duce la deteriorarea oaselor. Aceasta explică de ce persoanele cu tulburări datorate excesului de fier, cum ar fi hemocromatoza, sunt mai predispuse la osteoporoză<sup>107</sup>.

## CUM ȘTIM CĂ AVEM FIER ÎN EXCES?

Întrucât pericolele excesului de fier sunt atât de mari și deoarece simptomele asociate cu acest exces nu apar în mod obișnuit decât atunci când nivelul de fier este deja periculos de mare, este important să se realizeze teste de sânge în mod regulat, pentru a evalua riscurile. Având în vedere faptul că este posibil ca personalul medical să nu știe să interpreteze corect rezultatele analizelor de laborator, ar putea fi necesar să cereți sfatul și altor persoane, care au mai multe cunoștințe în acest domeniu (vom oferi mai multe informații despre cum să realizați acest test de sânge în Capitolul 6).

### Simptomele excesului de fier

Din păcate, pragul nivelului de fier care este dăunător sănătății nu produce simptome imediate (la fel ca în cazul hipertensiunii arteriale sau a deficienței de vitamina D). Dacă nivelul de fier rămâne ridicat pe perioade lungi de

timp, acesta poate provoca următoarele simptome<sup>108, 109</sup>:

- Dureri articulare;
- Tenta de bronz sau cenușie a pielii, cunoscută și sub numele de „diabetul bronzat“;
- Bătăi neregulate ale inimii;
- Oboseală;
- Dureri abdominale;
- Tahicardie;
- Memorie încețoșată.

IMPORTANȚA CALITĂȚII ANALIZELOR DE SÂNGE

După cum se poate vedea în tabelul de mai jos, medicii folosesc mai multe teste pentru a verifica nivelul de fier din organism. Cu toate acestea, majoritatea medicilor nu au studiat cu atenție acest domeniu și, prin urmare, nu apreciază importanța celui mai important test de evaluare pentru măsurarea nivelului de feritină din corp. Mulți dintre ei vor efectua celelalte teste și vă vor liniști în mod fals, spunându-vă că nivelul de fier este normal și că nu aveți de ce să fiți îngrijorați.

■

Feritina serică	Bărbați: 20-200 ng/ml Femei: 15-150 ng/ml
Fierul seric	60-170 mcg/dl
Capacitatea totală de legare a fierului	240-450 mcg/dl
Coeficientul de saturație al transferinei	20-50%
ng/ml (nanograme per mililitru)   mcg/dl (micrograme per decilitru)	

■

**\* „TIBC, UIBC, and Transferrin Test: Iron Binding Capacity; IBC; Serum Iron- Binding Capacity; Siderophilin; Total Iron Binding Capacity; Unsaturated Iron Binding Capacity“, Lab Tests Online (2016), <https://labtestsonline.org/understanding/analytes/tibc/tab/test/>, accesat 9.05.2016.**

Cel mai important test, feritina serică, determină cantitatea de feritină din sânge. Următoarele două teste de laborator sunt utilizate pentru a calcula saturația transferinei: fierul seric (care măsoară cantitatea de fier circulant) și capacitatea totală de legare a fierului (care măsoară capacitatea moleculei de transferină de a transporta fier)<sup>110</sup>.

Este important să înțelegem că se recomandă testul pentru feritina serică, și nu testul pentru fierul seric sau pentru capacitatea totală de legare a fierului –acestea din urmă putând fi ambele normale, chiar și atunci când feritina este ridicată. Deci, nu vă lăsați convinși de medic pentru a face alte teste, pe care el le consideră a fi bune.

După cum se poate observa, există un spectru destul de larg de niveluri acceptabile, dar limitele considerate în prezent ca fiind „sănătoase“ nu se referă la niveluri optime. Acest lucru este similar cu modul în care au fost considerate, în trecut, nivelurile de vitamina D: cea mai mare parte a secolului al XX-lea, deficiența de vitamina D începea de la 20 ng/ml în jos, dar cercetările recente au arătat că organismul are nevoie de cel puțin 40 ng/ml pentru a-și menține starea de sănătate

Disparitatea dintre limitele de referință acceptabile și limitele de referință optime, în cazul feritinei, este chiar și mai serioasă. Pentru a fi și mai clar, multe studii epidemiologice au asociat longevitatea cu niveluri de feritină serică sub un prag de 80-90 ng/ml, care este un platou tipic pentru femeile aflate în postmenopauză<sup>111</sup>. Limitele sănătoase de feritină serică se situează între 20 și 80 ng/ml. La vârste sub 20 de ani, oamenii au în general o deficiență de fier, iar la vârste de peste 80 de ani, apare un excedent de fier. În perioadele în care sunt apte pentru reproducere, femeile prezintă un nivel mediu de feritină de 35 ng/ml, în timp ce bărbații cu aceeași vârstă au un nivel mediu de 150 ng/ml<sup>112</sup>. Nivelul de feritină poate crește foarte mult. Am văzut chiar și niveluri de peste 1.000, însă orice valoare de peste 80 va fi probabil o problemă. Limitele ideale sunt de 40-60 ng/ml.

## **FAPTUL CĂ AM TESTAT NIVELUL DE FIER, AL TATĂLUI MEU, I-A SALVAT VIAȚA**

Am devenit conștient de pericolele excesului de fier în urmă cu aproximativ 20 de ani. La acea vreme, am verificat nivelul feritinei tatălui meu și am fost șocat să descopăr că valoarea era aproape de 1.000. Deși această creștere se datora și vârstei sale (65 de ani), în mare parte, valoarea excesivă era rezultatul beta-talasemiei, o afecțiune ereditară a sângelui care dă naștere la fluctuația semnificativă a celulelor roșii și conduce la o acumulare de fier.

În cazul tatălui meu, recoltările regulate de sânge au reușit să normalizeze nivelul de fier, dar nivelul ridicat de fier de până atunci îi afectase deja celulele insulelor pancreatice. Acum suferă de ceea ce se numește diabet „bronzat“ și are nevoie de insulină. Dacă nu s-ar fi reușit detectarea precoce a acestei boli, sunt absolut sigur că el ar fi murit cu 10 sau 15 ani în urmă. În timp ce scriu aceste lucruri, tatăl meu se apropie de vârsta de 90 de ani.

Am moștenit beta-talasemia de la el. Din fericire, am aflat despre aceasta pe vremea când eram încă tânăr și neafectat de boală, astfel încât mi-am verificat mereu, cu atenție, nivelul fierului și, făcând astfel, am reușit să țin sub control problemele asociate cu această boală genetică. Și reușesc să-mi ating obiectivul de a menține feritina serică sub 60 ng/ml prin recoltarea a aproximativ 120 de ml de sânge, la fiecare șase săptămâni.

## **CUM SĂ NE MENȚINEM NIVELUL DE FIER ÎN LIMITE NORMALE**

Nu există niciun supliment magic pentru a elimina excesul de fierul din organism. Cea mai sigură, mai eficientă și mai puțin costisitoare modalitate de a elimina excesul de fier este de a recolta pur și simplu sânge și a-l elimina, întrucât celulele roșii din sânge sunt încărcate cu hemoglobină, care conțin depozite mari de fier.

Dacă observați că aveți valori excesive ale fierului, programați-vă pentru donare de sânge, scăzând astfel nivelul de feritină serică. A dona sânge este o metodă simplă de a trata supraîncărcarea cu fier, ajutându-i, în același timp, pe alții. O donare de sânge reduce feritina la valori situate între 30 și 50 ng/ml<sup>113</sup>. Iată care sunt recomandările mele pentru un program de donare de sânge:

■

< 60 ng/ml	Donarea de sânge nu este necesară
100-125 ng/ml	Donați sânge de 1 până la 2 ori anual
126-200 ng/ml	Donați sânge de 2-3 ori pe an
201-250 ng/ml	Donați sânge de 3 până la 4 ori pe an
> 250 ng/ml	Dacă este posibil, donați sânge o dată la fiecare 2 luni



■

Dacă, dintr-un anumit motiv, nu sunteți dispus sau nu puteți obține testul de feritină, vă recomandăm să luați în considerare o recomandare generală, bazată pe nivelul mediu pentru vârsta și sexul dumneavoastră. Pentru bărbații adulți și femeile aflate în perioada de postmenopauză, la modul ideal se recomandă să se doneze sânge de două sau trei ori pe an, pentru a reduce la minimum depozitele de fier. Dacă vă aflați în perioada de dinainte de menopauză, ar fi mai bine să vă verificați nivelul de feritină și să urmați indicațiile din tabelul de mai sus.

Dacă nu puteți dona sânge din cauza vârstei, greutății reduse sau a altor contraindicații, puteți obține o prescripție pentru flebotomie terapeutică, care este o expresie mai sofisticată pentru recoltarea de sânge în scopul tratării unei afecțiuni. Conform legii, majoritatea centrelor în care se fac donări de sânge trebuie să accepte și prescripțiile pentru flebotomie terapeutică. (În acest caz sângele este recoltat și eliminat, el nu este folosit ulterior.)

În mod alternativ, opțiunea cea mai bună și cea mai convenabilă este cea pe care am adoptat-o și eu: să găsiți o cunoștință care poate să vă recolteze sânge și care să vină la domiciliul dumneavoastră, astfel încât să eliminați în fiecare lună 60 până la 120 de mililitri de sânge. Acest lucru reduce stresul metabolic asupra propriilor procese biologice și se aseamănă foarte mult cu pierderea de fier care se produce în timpul ciclului menstrual natural al unei femei.

În plus, trebuie să aveți grijă să nu consumați niveluri nesănătoase de fier și că nu absorbiți prea mult din fierul pe care îl consumați. Puteți face acest lucru în două moduri:

#### 1. Minimizați factorii care măresc absorbția de fier, inclusiv:

- Gătirea în vase sau tigăi de fier, deoarece aceste vase lasă o parte din fierul lor să treacă în alimentele pe care le preparați în ele. Gătirea alimentelor acide – cum ar fi sosul de roșii – în oale sau tigăi de fier va determina trecerea unei cantități și mai mari de fier în alimentele gătite astfel.
- Consumul de alimente procesate, cum ar fi cerealele și produsele de panificație din făină albă, care sunt „fortificate” cu fier. Fierul folosit în aceste produse este un fier anorganic de calitate inferioară, asemănător cu rugina, și este mult mai periculos decât fierul natural heme (care înseamnă „fier din sânge”), găsit în carne.
- Consumul de apă de izvor bogată în fier. Cheia pentru a minimiza nivelul de fier din apa de băut este să vă asigurați că aveți un precipitator de fier și/sau un filtru de apă cu osmoză inversă.
- Folosirea vitaminelor și suplimentelor minerale care includ fierul. Verificați-vă cu atenție suplimentele.
- Folosirea suplimentelor de vitamina C sau a sucurilor fortificate împreună cu consumul de alimente, întrucât aceasta le va crește absorbția. Chiar și ceva simplu, precum consumul de roșii cu carne de vită, va crește absorbția.
- Consumul de proteine animale. Așa cum am discutat deja în Capitolul 3, majoritatea americanilor consumă, la modul general, mult prea multe proteine – mai mult decât are nevoie cu adevărat corpul, excesul fiind transformat în glucoză și depozitat sub formă de grăsime. Celălalt pericol al consumului excesiv de carne este faptul că are un conținut ridicat de fier heme. Deși este mai puțin periculos decât formele anorganice de fier găsite în alimentele fortificate, corpul uman nu are niciun mecanism care să oprească absorbția fierului heme atunci când acesta se află din abundență și la îndemână; prin urmare, această informație vă va ajuta să respectați limita aportului de proteine (calculat ca 1 gram per kilogram de masă corporală fără grăsime).
- Consumul de alcool, întrucât crește absorbția oricărui tip de fier din alimente. De exemplu, dacă în timp ce mâncați friptură beți un pahar cu Martini, veți absorbi, probabil, mai mult fier decât este sănătos.

#### 2. Reduceți – cu atenție – absorbția fierului, în următoarele moduri:

- Beți ceai negru, care inhibă absorbția de fier cu până la 95% (nu același lucru se poate spune și despre ceaiul verde, ceaiul alb sau infuziile pe bază de plante).
- Luați suplimente cu calciu, deoarece calciul inhibă absorbția fierului. Indiferent ce fel de supliment de calciu ați ales, este bine să îl consumați în timpul mesei care are cel mai mult fier.

- Consumați vin roșu, întrucât inhibă cu aproximativ 65% absorbția fierului din alimente.
- Dacă nu aveți alte contraindicații, beți cafea, care are un efect similar cu ceaiul negru, având un impact puternic asupra inhibării absorbției fierului din alimente.<sup>114</sup>
- Urmăriți să aveți perioade de timp în care nu consumați deloc alimente, așa cum am recomandat în Peak Fasting. Aceasta crește eliberarea de hepcidină, un hormon care reduce absorbția fierului din alimente.<sup>115</sup>
- Realizați în mod regulat exerciții fizice, întrucât astfel se modifică modul în care corpul absoarbe fierul, prin scăderea absorbției generale, aspect care poate explica de ce sportivii sunt mai predispuși la deficitul de fier<sup>116</sup>.

O strategie pe care merită să o urmați, mai ales dacă recoltarea de sânge nu este la îndemână sau pare prea dură pentru propriul organism, este aceea de a lua aspirină, în concentrații mici. Aspirina a fost asociată de multă vreme cu un risc scăzut de boli de inimă. Și mult timp s-a crezut că acest efect se datorează faptului că diluează sângele; totuși, este mult mai probabil că efectul se datorează faptului că fierul provoacă sângerări reduse, adesea insesizabile, la nivelul intestinelor, și astfel, în timp, scade nivelul de fier. O aspirină pe zi are, în esență, același rezultat de reducere a nivelului de fier precum recoltarea sau donarea de sânge, deși poate să dureze ani de utilizare zilnică pentru a obține aceleași beneficii terapeutice precum în cazul flebotomiilor. Această reducere a nivelului de fier ar putea fi și motivul pentru care numeroase studii au indicat că utilizarea pe termen lung a aspirinei, în concentrații mici, are beneficii majore împotriva cancerului, incluzând rate cu 75% mai mici ale incidenței cancerului esofagian, o rată generală de incidență a cancerului cu 20% mai scăzută și un risc cu 50% mai scăzut de apariție a metastazelor.

---

<sup>84</sup> „Ferritin: The Test“, American Association for Clinical Chemistry, <https://labtestsonline.org/understanding/analytes/ferritin/tab/test/>, accesat la 9.05.2016.

<sup>85</sup> E. D. Weinberg, „The Hazards of Iron Loading“, *Metallomics*, 2, no. 11 (noiembrie 2010): 732–40, DOI: 10.1039/c0mt00023j.

<sup>86</sup> M. D. Beaton și P. C. Adams, „Treatment of Hyperferritinemia“, *Annals of Hepatology*, 11, no. 3 (2012): 294–300, PMID: 22481446.

<sup>87</sup> G. Ortiz-Estrada et al., „Iron-Saturated Lactoferrin and Pathogenic Protozoa: Could This Protein Be an Iron Source for Their Parasitic Style of Life?“, *Future Microbiology*, 7, no. 1 (2012): 149–64, DOI: 10.2217/fmb.11.140.

<sup>88</sup> D. J. Fleming et al., „Dietary Factors Associated with the Risk of High Iron Stores in the Elderly Framingham Heart Study Cohort“, *American Journal of Clinical Nutrition*, 76, no. 6 (2002): 1375–84, PMID: 12450906.

<sup>89</sup> T. Iwasaki et al., „Serum Ferritin Is Associated with Visceral Fat Area and Subcutaneous Fat Area“, *Diabetes Care*, 28, no. 10 (2005): 2486–91, PMID: 16186284.

<sup>90</sup> S. K. Park et al., „Association between Serum Ferritin Levels and the Incidence of Obesity in Korean Men: A Prospective Cohort Study“, *Endocrine Journal*, 61, no. 3 (2014): 215–24, DOI: 10.1507/endoerj.EJ13-0173.

<sup>91</sup> Ibid.

<sup>92</sup> J. M. Fernandez-Real et al., „Serum Ferritin as a Component of the Insulin Resistance Syndrome“, *Diabetes Care*, 21, no. 1 (1998): 62–68, DOI: 10.2337/diacare.21.1.62.

- <sup>93</sup> J. Montonen et al., „Body Iron Stores and Risk of Type 2 Diabetes: Results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)- Potsdam Study“, *Diabetologia*, **55**, no. 10 (2012): 2613–21, DOI: [10.1007/s00125-012-2633-y](https://doi.org/10.1007/s00125-012-2633-y).
- <sup>94</sup> J. M. Fernández-Real, A. López-Bermejo, and W. Ricart, „Iron Stores, Blood Donation, and Insulin Sensitivity and Secretion“, *Clinical Chemistry*, **51**, no. 7 (June 2005): 1201–5, DOI: [10.1373/clinchem.2004.046847](https://doi.org/10.1373/clinchem.2004.046847).
- <sup>95</sup> B. J. Van Lenten et al., „Lipid-Induced Changes in Intracellular Iron Homeostasis in Vitro and in Vivo“, *Journal of Clinical Investigation*, **95**, no. 5 (1995): 2104–10, DOI: [10.1172/JCI117898](https://doi.org/10.1172/JCI117898).
- <sup>96</sup> N. Stadler, R. A. Lindner, and M. J. Davies, „Direct Detection and Quantification of Transition Metal Ions in Human Atherosclerotic Plaques: Evidence for the Presence of Elevated Levels of Iron and Copper“, *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, **24** (2004): 949–54, DOI: [10.1161/01.ATV.0000124892.90999.cb](https://doi.org/10.1161/01.ATV.0000124892.90999.cb).
- <sup>97</sup> W. B. Kannel et al., „Menopause and Risk of Cardiovascular Disease: The Framingham Study“, *Annals of Internal Medicine*, **85** (1976): 447–52, DOI: [10.7326/0003-4819-85-4-447](https://doi.org/10.7326/0003-4819-85-4-447).
- <sup>98</sup> M. A. Lovell et al., „Copper, Iron and Zinc in Alzheimer’s Disease Senile Plaques“, *Journal of the Neurological Sciences*, **158**, no. 1 (11 iunie 1998): 47–52, DOI: [10.1016/S0022-510X\(98\)00092-6](https://doi.org/10.1016/S0022-510X(98)00092-6).
- <sup>99</sup> K. Jellinger et al., „Brain Iron and Ferritin in Parkinson’s and Alzheimer’s diseases“, *Journal of Neural Transmission*, **2** (1990): 327, DOI: [10.1007/BF02252926](https://doi.org/10.1007/BF02252926).
- <sup>100</sup> G. Bartzokis et al., „Brain Ferritin Iron as a Risk Factor for Age at Onset in Neurodegenerative Diseases“, *Annals of the New York Academy of Sciences*, **1012**, (2004): 224–36, DOI: [10.1196/annals.1306.019](https://doi.org/10.1196/annals.1306.019).
- <sup>101</sup> S. Ayton et al., „Ferritin Levels in the Cerebrospinal Fluid Predict Alzheimer’s Disease Outcomes and Are Regulated by APOE“, *Nature Communications*, **6** (2015): 6760, DOI: [10.1038/ncomms7760](https://doi.org/10.1038/ncomms7760).
- <sup>102</sup> W. Z. Zhu et al., „Quantitative MR Phase-Corrected Imaging to Investigate Increased Brain Iron Deposition of Patients with Alzheimer’s Disease“, *Radiology*, **253** (2009): 497–504, DOI: [10.1148/radiol.2532082324](https://doi.org/10.1148/radiol.2532082324).
- <sup>103</sup> A. A. Alkhateeb și J. R. Connor, „The Significance of Ferritin in Cancer: Anti- Oxidation, Inflammation and Tumorigenesis“, *Biochimica et Biophysica Acta*, **1836**, no. 2 (Dec 2013): 245–54, DOI: [10.1016/j.bbcan.2013.07.002](https://doi.org/10.1016/j.bbcan.2013.07.002).
- <sup>104</sup> J. I. Wurzelmann et al., „Iron Intake and the Risk of Colorectal Cancer“, *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, **5**, no. 7 (1 iulie 1996): 503–7. PMID: 8827353. Y. Deugnier, „Iron and Liver Cancer“, *Alcohol*, **30**, no. 2 (2003): 145–50.
- <sup>105</sup> L. R. Zacharski et al., „Decreased Cancer Risk after Iron Reduction in Patients with Peripheral Arterial Disease: Results from a Randomized Trial“, *JNCI: Journal of National Cancer Institute*, **100**, no. 14 (2008): 996–1002, DOI: [10.1093/jnci/djn209](https://doi.org/10.1093/jnci/djn209).
- <sup>106</sup> L. Valenti et al., „Association between Iron Overload and Osteoporosis in Patients with Hereditary Hemochromatosis“, *Osteoporosis International*, **20**, no. 4 (aprilie 2009): 549–55, DOI: [10.1007/s00198-008-0701-4](https://doi.org/10.1007/s00198-008-0701-4).
- <sup>107</sup> „Hemochromatosis“, *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease* (2016), <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/liver-disease/hemochromatosis/Pages/facts.aspx>, accesat 9.05.2016.

<sup>108</sup> „Welcome“, Iron Disorders Institute (2016) <http://www.hemochromatosis.org/#symptoms>, accesat 9.05.2016.

<sup>109</sup> „Serum Iron Test“, MedlinePlus Medical Encyclopedia (2016), <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003488.htm>, accesat 9.05.2016.

<sup>110</sup> L. Zacharski, „Ferrototoxic Disease: The Next Great Public Health Challenge“, Clinical Chemistry, 60, no. 11 (November 2014): 1362–4, DOI: 10.1373 /clinchem.2014.231266.

<sup>111</sup> P. Mangan, Dumping Iron: How to Ditch This Secret Killer and Reclaim Your Health, Phalanx Press, 2016, 308–12.

<sup>112</sup> Ibid., 1353–56.

<sup>113</sup> Ibid., 1609–12.

<sup>114</sup> Ibid., 416–18.

<sup>115</sup> Ibid., 428–31.

<sup>116</sup> Ibid., 582–95.

## CAPITOLUL 5

# CE SĂ MÂNCĂM ÎN TIMPUL TMM: CEL MAI CURAT ȘI MAI EFICIENT COMBUSTIBIL PENTRU ORGANISM

Așa cum am enunțat în Capitolul 1, unul dintre cele mai mari avantaje ale TMM este faptul că o puteți folosi pentru a evita supraproducția de SRO în propriile celule. TMM atinge acest echilibru în trei moduri principale: mâncarea pe care o mâncăm (și despre care vom vorbi ceva mai încolo, în acest capitol), momentul din zi în care o mâncăm (și despre care vom vorbi, în detaliu, în Capitolul 10) și urmărirea nivelului de fier (despre care am discutat deja în Capitolul 4).

În cadrul acestui capitol, vom discuta despre cele trei categorii majore de alimente – carbohidrați, proteine și lipide – numite „macronutrienți” – și vom oferi exemple de alimente specifice, care funcționează cel mai bine în TMM, pentru fiecare categorie.

Utilizați acest capitol pentru a începe să vă reorientați viziunea asupra mâncării pe care o consumați și pentru a vă face lista de cumpărături. Puteți începe să includeți cât mai multe dintre aceste alimente încă de pe acum, chiar înainte de a începe „oficial” TMM, oferindu-vă timp pentru ajustarea gusturilor. Deși toate alimentele de pe această listă sunt delicioase în sine sau atunci când sunt folosite în rețete, acesta poate fi un proces de înlăturare a alimentelor procesate și a produselor cu un conținut mare de carbohidrați, cum ar fi pâinea și pastele. Fie ca acest capitol să vă inspire să începeți imediat să vă modificați opțiunile alimentare.

## CARBOHIDRAȚII

Cea mai eficientă modalitate de a vă antrena organismul să folosească lipidele drept combustibil și de a reduce expunerea la daunele provocate de radicalii liberi este să limitați aportul de carbohidrați provenit din alimentație.

Limitarea aportului net de carbohidrați este o parte crucială a TMM, nu numai pentru că glucoza este un combustibil „murdar“, care produce un exces de SRO, dar și pentru că un consum net excesiv de carbohidrați suprimă arderea lipidelor. Observați folosirea termenului „aport net de carbohidrați“: cu alte cuvinte, aportul total de carbohidrați minus aportul de fibre. Astfel, TMM nu este un regim alimentar cu un aport total de carbohidrați redus, întrucât fibrele alimentare sunt niște carbohidrați importanți, care se transformă de fapt în lipide benefice, cu lanțuri scurte, din intestin. Am putea spune, mai degrabă, că acesta este un regim alimentar cu un aport net de carbohidrați redus.

Atunci când citim informațiile nutriționale de pe eticheta unui pachet de alimente procesate, trebuie să știm că, în general, se menționează cantitatea totală de carbohidrați – prin urmare, nu este vorba despre aportul net de carbohidrați. Pentru a afla aportul net, va trebui să scădem conținutul de fibre alimentare din conținutul total de carbohidrați. Este important să înțelegem acest aspect, altfel s-ar putea să simțim că opțiunile pentru a urma planul alimentar TMM sunt prea limitate.

Prin reducerea drastică a numărului de carbohidrați pe care îl consumați, va trebui să umpleți golurile calorice cu alte tipuri de alimente. În cadrul TMM, puteți înlocui aceste calorii obținute din carbohidrați (fără fibre alimentare) – proveniți din alimente precum dulciuri, băuturi dulci, pâine, paste, biscuiți, chipsuri și cartofi prăjiți – cu legume organice și lipide sănătoase. Aceasta va face trecerea organismului la arderea primară a grăsimilor drept combustibil, reducând în mod radical riscul apariției majorității bolilor cronice.

În general, un volum mare de legume, împreună cu nucile și semințele pe care le consumați în timpul TMM (și despre care vom vorbi în detaliu peste doar câteva pagini), vă va furniza mai multe fibre alimentare zilnic, decât alimentația americană obișnuită.

Legumele cărora este de dorit să le acordați prioritate sunt cele care au un aport redus de carbohidrați. Spre exemplu: țelina, legumele verzi și conopida (foarte puțini carbohidrați); și mai puțin: morcovii, cartofi dulci și cartofii (un conținut destul de mare de carbohidrați). Deși cartofii dulci sunt, de exemplu, alimente complete și au multe beneficii nutriționale în ceea ce privește vitaminele și mineralele, ei au mult prea mulți carbohidrați – pe care, după cum știm deja, organismul le transformă în glucoză – pentru a putea fi incluși în TMM. În special atunci când sunteți la începutul programului, numărul de carbohidrați dintr-un cartof dulce vă poate împiedica să faceți trecerea la arderea grăsimilor.

Același lucru este valabil și pentru fructe, care deși conțin zaharuri naturale, totuși, de îndată ce le consumați, ele vor fi transformate în glucoză. (Cu toate acestea, există câteva fructe care au niveluri scăzute de zaharuri naturale, și pe care le puteți mânca în cantități mici, cu o monitorizare atentă – vom vorbi și despre acestea.) Cu cât vor fi mai puține fructele pe care le consumăm, mai ales în fazele de început ale TMM, cu atât va fi mai ușor să trecem la arderea grăsimilor.

Iată legumele și fructele care fac parte din TMM.

## LEGUME RECOMANDATE ÎN TMM

- Sparanghel;
- Avocado;
- Broccoli;

- Varză de Bruxelles;
- Varză;
- Conopidă;
- Țelină;
- Castraveți;
- Kale;
- Ciuperci;
- Salată de verdețuri;
- Legume verzi călite;
- Spanac;
- Zucchini.

După ce ați atins nivelul în care ați început să ardeți grăsimile, puteți adăuga cantități limitate din următoarele alimente:

- Vinete;
- Usturoi;
- Ceapă;
- Păstârnac;
- Ardei;
- Rubarbă;
- Roșii;
- Dovleac (cantități foarte limitate).



## FRUCTE RECOMANDATE ÎN TMM

- Fructe de pădure (câteva fructe, în loc de o porție de legume);
- Grepfrut (câteva felii, de asemenea, în loc de o porție de legume).

Motivul pentru care aceste legume și fructe au fost incluse pe listă este conținutul lor redus de carbohidrați și aportul ridicat de fibre alimentare. Însă fibrele alimentare sunt o componentă atât de importantă a sănătății, încât este recomandat să treceți dincolo de sursele de hrană și să le luați ca supliment. Fibrele alimentare sunt o componentă crucială a TMM, din patru motive principale:

- Fibrele sunt folosite ca hrană pentru bacteriile benefice, iar un microbiom sănătos este esențial pentru optimizarea sănătății. Pentru a afla mai multe despre cum să ne hrănim microbiomul intestinal, puteți consulta cartea mea „Vindecarea fără efort“ (Effortless Healing).
- Fibrele insolubile consumate trec nedigerate prin organism, în timp ce fibrele alimentare solubile sunt transformate în acizi grași cu lanț scurt, care alimentează bacteriile sănătoase, sunt folosite drept combustibil de către celule și servesc ca molecule importante de semnalizare biologică.
- Fibrele alimentare acționează ca un antinutrient – reduc absorbția carbohidraților, ceea ce înseamnă că reduc limitele superioare ale glucozei și insulinei<sup>117</sup>.
- De asemenea, fibrele alimentare insolubile formează în intestin o structură în formă de grilaj, unde fibrele solubile vor umple găurile. Împreună, toate aceste fibre formează o barieră care ajută la protecția ficatului.

Am fost preocupat multă vreme să aflu cât mai multe despre beneficiile fibrelor alimentare asupra sănătății – atât de mult, încât, pe când eram la facultatea de medicină, în anii ,70, colegii mei m-au poreclit „dr. Fibră“.

Chiar și astăzi, cred în continuare în beneficiile lor dietetice, câtă vreme majoritatea provin din legume de calitate superioară (de preferință din surse organice) și din cereale cu un conținut scăzut de carbohidrați. (Din fericire, am pierdut porecla de dr. Fibră.) Fibrele alimentare contribuie, fără îndoială, la starea generală de sănătate și la longevitate, și pot avea un impact benefic asupra scăderii riscului de apariție a bolilor prin hrănirea și stimularea dezvoltării bacteriilor intestinale sănătoase. În ultimii ani a devenit clar că, pentru a fi cu adevărat sănătos, avem nevoie de intestine sănătoase.

Atunci când bacteriile intestinale benefice sunt hrănite cu o abundență de fibre, ele produc compuși care ajută la reglarea sistemului imunitar și chiar îmbunătățesc sănătatea creierului. La început, acești compuși ajută la creșterea numărului de celule T reglatoare – celulele specializate ale sistemului imunitar, care ajută la prevenirea răspunsurilor autoimune și multe altele. Celulele T reglatoare sunt, de asemenea, implicate în formarea altor celule sanguine specializate din organism, prin intermediul unui proces numit hematopoieză.

Atunci când fibrele alimentare lipsesc din alimentație, aceste bacterii suferă de „foame” și pot să afecteze mult starea generală de sănătate. Acest lucru nu numai că are un impact nefast asupra sistemului imunitar și favorizează apariția bolilor autoimune, dar ajunge să afecteze și intestinele, provocând descompunerea barierei protectoare a intestinelor, care poate duce la sindromul intestinal inflamator. Persoanele care suferă de această tulburare suferă adesea de o inflamație extinsă și de boli inflamatorii.

Cercetătorii au descoperit, de asemenea, că o alimentație bogată în fibre alimentare este asociată cu un risc redus de deces prematur, indiferent de cauză, probabil întrucât ajută la reducerea riscului de apariție a multor boli cronice – inclusiv diabetul zaharat de tip 2 și cancerul –, care ar putea pune în pericol viața.

Studiile au mai arătat, de asemenea, că există o legătură între o alimentație bogată în fibre alimentare și reducerea benefică a colesterolului și a tensiunii arteriale, îmbunătățirea sensibilității la insulină și reducerea inflamațiilor – toate acestea putând contribui la creșterea riscului mortalității. Există două tipuri de fibre alimentare:

- **Fibrele solubile, le găsim în alimente cum ar fi: castraveți, fructe de pădure, leguminoase și nuci, care formează la nivelul intestinului o masă gelatinoasă, ajutând la încetinirea digestiei. Aceasta conferă o stare de sațietate pentru o perioadă mai lungă de timp și este unul dintre motivele pentru care fibrele alimentare ajută la pierderea grăsimilor. De asemenea, prezența lor încetinește absorbția glucozei, rezultând un nivel net de insulină mult redus. Acest tip de fibre fermentează la nivelul intestinelor și sunt responsabile pentru menținerea sănătății microbiomului din organism.**

- **Fibrele insolubile, le găsim în alimente cum ar fi: legumele cu frunze verzi, fasolea verde și țelina, și nu se descompun în timpul digestiei. Prezența lor prezintă multe beneficii, iar două dintre cele mai importante sunt capacitatea lor de a se lega de toxine, ajutând la eliminarea toxinelor din organism, și capacitatea lor de a stabiliza pH-ul intestinal, creând un mediu neprielnic pentru microbii potențial dăunători. Fibrele insolubile ajută la accelerarea tranzitului produselor reziduale, ajutând la menținerea peristaltismului intestinal. Ele sunt, de asemenea, un normalizator puternic al scaunului, eliminând constipația prin atragerea unui surplus de apă în colon, și eliminând diareea prin absorbția excesului de apă. În plus, fibrele insolubile curăță prin frecare mucoasa colonului. Și acesta este un punct sensibil: întrucât fibrele insolubile acționează suficient de mult pentru a elimina toxinele și deșeurile, dar nu atât de mult încât să deterioreze mucoasa protectoare. Un alt fapt demn de reținut este că aceste fibre pot lega și elimina mineralele și medicamentele; prin urmare, dacă luați un supliment de fibre, este important să știți când anume să le luați. Cel mai bine ar fi să aveți o oră înainte și după ingerarea suplimentelor cu fibre, în care să nu luați alte suplimente și medicamente.**

Multe alimente complete, în special legumele, fructele, nucile și semințele, conțin, în mod natural, atât fibre solubile, cât și fibre insolubile. Este recomandat să consumăm cel puțin 35 de grame de fibre pe zi și, la modul ideal, 50 de grame sau chiar mai mult de alimente complete pe zi, deși aceste cantități se pot dubla sau chiar tripla. Consumul meu personal este de aproximativ 75 de grame pe zi.

Dacă nu se întrunesc cele 35 de grame recomandate sau dacă acest total se atinge, dar se dorește să se consume cantități mai mari (pentru a ne putea bucura de beneficii suplimentare), se recomandă să adăugăm semințe organice de psyllium (a se vedea în Anexa B, mai multe informații despre modul de utilizare). Aceasta este o modalitate relativ ieftină și ușoară de a adăuga mai multe fibre solubile. Personal, iau o lingură de psyllium de trei ori pe zi. Este necesar să verificăm că psyllium-ul este organic. Psyllium-ul neorganic trebuie evitat, deoarece este încărcat cu pesticide. Utilizarea pulberii organice de psyllium este, de asemenea, utilă în neutralizarea tendinței spre scaune moi, pe care mulți le experimentează atunci când consumă ulei MCT (despre care vom vorbi în secțiunea următoare). Pentru un supliment de fibre, eu mai consum, de asemenea, două până la trei linguri de semințe de chia zilnic. În plus, mai înmoi o lingură de semințe de in și le amestec în smoothie-ul meu zilnic. Este important să reținem că, dacă intestinele nu sunt obișnuite cu acest aport de fibre, este mai bine să se crească treptat cantitatea, altfel pot apărea gaze intestinale, senzație de balonare și chiar constipație, până când microbiomul se va reajusta.

## **TREI DINTRE CELE MAI SIGURE ALTERNATIVE DE ZAHĂR**

Reducerea volumului de dulciuri și evitarea aproape a tuturor zaharurilor – naturale și artificiale – este un aspect crucial pe calea succesului în TMM. O astfel de sarcină poate fi extrem de dificilă. Dar este o veste bună: odată ce trecerea la arderea grăsimilor a fost făcută, pofta de dulciuri va dispărea în mod aproape magic. Nu vom mai simțiți acea „nevoie“ de desert după fiecare masă și nici nu vom mai dori o gustare dulce după-amiaza, pentru a evita o cădere energetică.

1. Alcoolii zahărului au sufixul „-ol“ la sfârșitul numelui – cum ar fi: eritritol, xilitol, sorbitol, maltitol, manitol și glicerol. Nu sunt la fel de dulci ca zahărul și conțin mai puține calorii, dar nu sunt lipsiți de calorii. Prin urmare, nu trebuie să ne lăsăm înșelați de eticheta „fără zahăr“ de pe alimentele care conțin acești îndulcitori. Precum în cazul tuturor alimentelor, este necesar să citim cu atenție etichetele produselor

alimentare, pentru a afla conținutul de calorii și carbohidrați, chiar și dacă acele produse alimentare nu conțin zahăr sau au un conținut redus de zahăr.

Eritritolul este de departe cel mai îndrăgit îndulcitor al adepților dietei ketogenice înlocuind, în majoritatea rețetelor, xilitolul. Este cel mai tolerabil îndulcitor și, spre deosebire de xilitol, nu duce la apariția fermentației în intestine și nu am văzut nicio dovadă – încă – de perturbare a microbiomului. Cu toate acestea, este recomandat să limităm folosirea eritritolului, pentru a nu deveni dependent de el.

Unul dintre motivele pentru care alcoolii zahărului au mai puține calorii decât zahărul este faptul că ei nu sunt complet absorbiți în corp. În schimb, majoritatea alcoolilor de zahăr intră în fermentație la nivelul intestinului. Acesta este motivul pentru care, un consum excesiv de alimente conținând alcooli ai zahărului poate duce la apariția gazelor intestinale și a diareii. Trebuie, de asemenea, să remarcăm că maltitolul, un alcool al zahărului folosit pe scară largă ca îndulcitor, crește brusc nivelul zahărului din sânge, aproape la fel de mult ca un cartof nou, cu conținut ridicat de carbohidrați. Spre deosebire de acesta, xilitolul și eritritolul nu au un efect semnificativ asupra glicemiei și, din această perspectivă, poate fi o alegere mai bună atunci când simțim nevoia de dulce (evident, folosiți în cantități mici).

Pe scurt, atunci când sunt consumați cu moderație, unii alcooli ai zahărului reprezintă o alternativă mult mai bună decât zahărul rafinat, fructoza sau îndulcitorii artificiali. Din rândul acestor alcooli ai zahărului, xilitolul și eritritolul sunt doi dintre cei mai buni. În starea lor pură, potențialul efectelor secundare este minim, iar xilitolul chiar aduce unele beneficii, cum ar fi în lupta împotriva cariilor dentare. În general, se poate spune că xilitolul este un îndulcitor lipsit de efecte secundare (atunci când este folosit în cantități moderate), și chiar este un îndulcitor cu efecte benefice. (Ca o observație secundară, xilitolul este toxic pentru câini și alte animale de companie, prin urmare trebuie ținut departe de ele.)

2. Stevia este un îndulcitor derivat din frunzele plantei stevia, din America de Sud. Este vândut sub formă de lichid sau pulbere și, în forma sa naturală, nu prezintă efecte secundare nedorite. Poate fi folosit pentru a îndulci majoritatea mâncărilor și băuturilor, deși trebuie să aveți grijă, întrucât este foarte dulce. Totuși, nu putem afirma același lucru și despre Truvia, un

îndulcitor care utilizează doar anumite ingrediente active din stevia, și nu întreaga plantă. La modul general, ceea ce oferă efectul general asupra sănătății este efectul sinergic al tuturor agenților din plantă, care includ adesea și o „protecție încorporată“ împotriva efectelor potențial dăunătoare. Poate că, în timp, Truvia se va dovedi a fi un înlocuitor foarte bun pentru zahăr, totuși, deocamdată nu există suficiente dovezi care să indice lipsa efectelor secundare nedorite și, tocmai de aceea, nu îl putem recomanda.

3. Lo han kuo este un alt îndulcitor natural, asemănător cu stevia, dar este puțin mai scump și mai greu de găsit. În China, fructul a fost folosit ca îndulcitor de secole, și este de aproximativ 200 de ori mai dulce decât zahărul. Acesta a primit statutul FDA GRAS în anul 2009.

## **LIPIDELE**

În această privință, lucrurile sunt clare: TMM este un regim alimentar bogat în grăsimi. Pentru a vă stimula trecerea organismului la arderea grăsimilor, este de dorit să obținem majoritatea caloriilor din lipide. Totuși, este important să ne alegem cu multă înțelepciune tipul de lipide folosite.

Este imperativ să alegem lipide sănătoase (despre care vom vorbi în detaliu) și să eliminăm toate lipidele procesate industrial – inclusiv uleiurile vegetale, cum ar fi uleiul de rapiță, uleiul de arahide, uleiul din semințe de bumbac, uleiul de porumb și uleiul de soia – precum și toate grăsimile trans, cum ar fi cele găsite în sosurile salatelor comerciale, în untul de arahide, majoritatea maionezelor și tot ceea ce este prelucrat sau ambalat. Este important să citim cu atenție lista ingredientelor, nu doar eticheta: dacă vedem scris „grăsimi hidrogenate“ sau „uleiuri hidrogenate“ enumerate printre ingrediente, acele alimente conțin lipide trans, chiar și atunci când acestea se află într-o cantitate mai mică decât cea necesară pentru a fi incluse printre ingrediente.

Așa cum am arătat în detaliu în Capitolul 1, uleiurile rafinate sunt fatale dintr-o mare varietate de motive: ele distrug echilibrul dintre acizii grași

omega-6 și acizii grași omega-3, sunt foarte ușor oxidabile (ceea ce declanșează o furtună de daune teribile la nivelul mitocondriilor), conțin niveluri ridicate de pesticide – întrucât majoritatea uleiurilor vegetale sunt extrase din plante modificate genetic și îmbibate cu glifosat – și devin și mai volatile și mai dăunătoare atunci când sunt încălzite.

Dacă vă decideți să adoptați TMM – și sper cu sinceritate că o veți face –, dar veți înlocui alimentele cu conținut ridicat de carbohidrați cu grăsimile procesate industrial, nu vă veți putea bucura de niciunul dintre beneficiile acestei diete. Dimpotrivă, veți face și mai mult rău mitocondriilor și stării generale de sănătate.

Iată sursele de lipide care ard curat și ne ajută să ne vindecăm mitocondriile (și întrucât multe surse de lipide de calitate superioară vin la pachet cu proteinele, unele dintre ele – cum ar fi carnea provenită de la vitele crescute pe pășuni și ouăle ecologice – le veți regăsi pe lista din secțiunea despre proteine):

- Unt organic și unt clarificat (ghee) organic;
- Lapte de nucă de cocos;
- Grăsimea de pui;
- Grăsimea de rață;
- Uleiul de cocos;
- Ulei MCT;
- Uleiul de avocado;
- Ulei de măsline extravirgin.

## ULEI DE COCOS ȘI ULEIUL MCT

Uleiul de nucă de cocos a fost, timp de milenii, un ingredient principal pentru alimentație și produsele de înfrumusețare. Acesta luptă împotriva tuturor tipurilor de microbi, de la virusuri la bacterii și la protozoare (multe dintre ele putând fi dăunătoare), și este, de asemenea, o sursă extraordinară de grăsimi de calitate superioară.

Aproximativ 50% dintre lipidele uleiului de nucă de cocos sunt reprezentate de acidul lauric, care este rar întâlnit în natură. De fapt, uleiul de cocos are o proporție mai mare de acid lauric, decât orice alt produs alimentar. Organismul uman transformă acidul lauric în monolaurină, o monogliceridă care poate distruge multe virusuri lipidice, cum ar fi virusul HIV, virusul herpetic, gripa, rubeola, bacteriile gram-negative și protozoarele (cum ar fi Giardia lamblia).

Pentru a liniști rapid senzația de foame sau pentru a primi un aport suplimentar de energie, putem mânca pur și simplu o lingură de ulei de nucă de cocos. Putem, de asemenea, adăuga ulei de nucă de cocos în ceai sau cafea, în locul unui îndulcitor. Nuca de cocos contribuie, de asemenea, la îmbunătățirea absorbției vitaminelor liposolubile; astfel, putem lua o lingură de ulei de nucă de cocos împreună cu vitaminele zilnice, ajutând la creșterea eficienței acestora.

Dacă dorim să amplificăm beneficiile TMM, vă recomand să adăugați ulei MCT în planul alimentar zilnic.

**Uleiul MCT este o variantă mai concentrată a uleiului de nucă de cocos. Derivat din uleiul de nucă de cocos, uleiul MCT disponibil în comerț este alcătuit din cantități egale de acid caprilic (C8, un acid gras cu 8 atomi de carbon în structura moleculară) și acid capric (C10, un acid gras cu 10 atomi de carbon).**

În mod normal, atunci când mâncăm un aliment gras, acesta este descompus în intestinul subțire, în principal prin acțiunea sărurilor biliare și a lipazei, o enzimă pancreatică. Însă trigliceridele cu lanț mediu sunt capabile să evite acest proces; ele trec prin membrana intestinală și ajung direct la ficat, prin portalul hepatic. Odată ajunse acolo – în special dacă organismul se află deja în cetoza nutrițională sau procesul de ardere al grăsimilor drept combustibil –, acestea sunt transformate rapid în cetone, care sunt ulterior



eliberate înapoi în sânge și sunt transportate în întregul corp, inclusiv la nivelul creierului, pentru a fi folosite drept combustibil curat pentru ardere.

Din acest motiv, uleiul MCT este o modalitate excelentă de a asigura un supliment de grăsimi, întrucât este inodor și fără gust și, prin urmare, ușor de consumat ca atare. Transformarea sa rapidă în energie vă poate ajuta să nu ieșiți din planul dietei TMM în momentele în care apar senzațiile acute de foame și alimentele adecvate nu sunt la îndemână.

Singura problemă este că această eficiență are un preț de plătit. Este posibil ca ficatul să nu poată procesa rapid atât de multă grăsime, o parte din ea ajungând înapoi în intestine, unde poate duce la tulburări gastrice și predispoziție spre diaree. Se poate consuma ulei MCT în fiecare zi, dar trebuie să începem cu doze mici și să creștem cantitatea în timp, astfel încât să putem mări toleranța organismului. (Tocmai de aceea, uleiul MCT poate ajuta, de asemenea, la tratarea constipației, dar nu trebuie să exagerăm cu consumul său doar pentru a obține acest efect.)

Putem începe cu o linguriță de ulei MCT pe zi, de preferință combinat cu alte alimente și, dacă nu aveți simptome de tulburări gastrointestinale, creșteți treptat doza zilnică. Unii oameni consumă până la o lingură sau două la fiecare masă, însă majoritatea au nevoie doar de o linguriță sau două pe zi. Dacă la un moment dat vor apărea tulburări digestive, este necesar să revenim la doza anterioară și să menținem această doză timp de câteva zile. Creșterea consumului de fibre poate, de asemenea, să ajute la tratarea diareii provocate de uleiul MCT și a balonării. La modul ideal, trebuie să ajungem să consumăm aproximativ 25 de grame de fibre pentru fiecare lingură de ulei MCT.

Preferința mea personală, chiar dacă este ceva mai scumpă, este consumul de C8 (acid caprilic) pur, deoarece se transformă mult mai rapid și mai eficient în cetone decât celelalte variante ale uleiului MCT, cele mai multe dintre ele conținând o proporție de 50% C8 (acid caprilic) și 50% C10 (acid capric). Este posibil ca C8 să fie chiar mai ușor de digerat. Indiferent de uleiul MCT pe care îl cumpărăm, trebuie să ne asigurăm că îl depozităm ferit de lumina soarelui, într-o sticlă de culoare închisă, care limitează expunerea la lumină.

Deși MCT nu este folosit, de obicei, ca ulei de gătit, el poate fi utilizat la unele rețete; va trebui totuși să evităm să-l încălzim la peste 160 de grade Celsius. De exemplu, putem să înlocuim o parte a uleiului folosit pentru prepararea maionezei sau a unui sos de salată, să-l amestecăm cu legume sau să-l adăugăm în smântână sau supe. Putem să-l adăugăm, de asemenea, la cafea sau ceai, împreună cu alte grăsimi, cum ar fi untul clarificat (ghee); îl amestecăm bine și ne bucurăm de un surplus de energie.

Mai este totuși un aspect pe care trebuie să-l avem în vedere: întrucât uleiul MCT este foarte ușor transformat în combustibil, iar combustibilul poate fi utilizat de către creier și inimă, dacă este consumat noaptea poate duce la hiperactivitate și insomnie. Totuși, dacă dorim să urmărim întregul program TMM, trebuie să nu mai consumăm niciun fel de hrană, cu cel puțin trei ore înainte de a adormi (așa cum voi sublinia, de altfel, în Capitolul 10), prin urmare, acest efect nu ar trebui să fie o problemă.

Atenție: Persoanele suferind de cancer hepatic, enzime hepatice crescute, metastaze hepatice extinse sau alte afecțiuni hepatice nu trebuie să folosească uleiul MCT. Totuși, ele pot utiliza uleiul de nucă de cocos.

## FRUCTELE DE AVOCADO

Avocado este unul dintre cele mai sănătoase alimente pe care le puteți mânca. Personal, mănânc unul până la trei avocado pe zi. Fructele de avocado sunt o sursă excelentă de grăsimi mononesaturate sănătoase – un tip de lipide pe care organismul le poate arde și transforma cu ușurință în energie –, de vitamine și antioxidanți. Acest super-fruct are numeroase alte beneficii:

- **Eficient în cura de slăbire. Potrivit cercetărilor publicate în revista Nutrition Journal, subiecții care au mâncat o jumătate de avocado împreună cu masa lor de prânz obișnuită au afirmat că au simțit cu 40% mai puțin senzația de foame la trei ore după masă, și cu 28% mai puțin, la cinci ore după masă, comparativ cu cei care nu au mâncat**

**avocado împreună cu masa lor de prânz. Studiul a mai constatat, de asemenea, că avocado ajută la reglarea glicemiei<sup>118</sup>.**

**• Un aliment foarte nutritiv. Avocado conține aproape 20 de substanțe nutritive esențiale pentru sănătate, inclusiv potasiu, vitamina E, vitamina B și acid folic. Potasiul joacă un rol important în funcția cardiacă, sănătatea sistemului osos, în digestie și reglarea funcției musculare, și este esențial pentru buna funcționare a tuturor celulelor, țesuturilor și organelor din corp<sup>119</sup>. În ciuda faptului că potasiul este disponibil în multe alimente, doar 2% dintre adulții din SUA consumă doza zilnică recomandată<sup>120</sup>. Acest aspect este deosebit de îngrijorător, întrucât potasiul compensează efectele hipertensive ale sodiului. Dezechilibrul raportului sodiu-potasiu nu numai că duce la hipertensiune arterială, ci poate contribui și la apariția altor boli, inclusiv a bolilor de inimă și a accidentului vascular cerebral.**

Aproximativ două fructe și jumătate de avocado oferă doza zilnică recomandată de potasiu, care este de aproximativ 4.700 de miligrame pe zi. În plus, un avocado mediu conține aproximativ 40 de miligrame de magneziu, care reprezintă aproximativ 10% din valoarea zilnică recomandată.

Magneziul este un alt mineral care trebuie echilibrat prin aportul de calciu. Potrivit unor estimări, până la 80% dintre americani nu au un aport suficient de magneziu și prezintă deficiențe. Stările de oboseală sau slăbiciune inexplicabilă, ritmurile anormale ale inimii sau chiar spasmele musculare și zburările ochilor pot să indice un nivel scăzut de magneziu.

În plus, avocado este unul dintre puținele alimente care conțin niveluri semnificative de vitamina C și vitamina E<sup>121</sup> și sunt bogate în fibre alimentare, conținând aproximativ 4,6 grame de fibre alimentare într-o jumătate de avocado. Prin urmare, atunci când mâncăm avocado, oferim corpului un pachet nutrițional complet.

**• Stimulează absorbția nutrienților. Datorită faptului că sunt atât de bogate în grăsimi sănătoase, fructele de avocado ajută organismul să absoarbă nutrienții solubili în lipide, care provin din alte alimente. Un**

**studiu publicat în The Journal of Nutrition a arătat că, atunci când s-a consumat un fruct întreg de avocado proaspăt, fie amestecat cu sos de roșii, fie cu morcovi cruți, absorbția carotenoidelor și transformarea acestora într-o formă activă de vitamina A s-a îmbunătățit semnificativ<sup>122</sup>. Un studiu similar, realizat în anul 2005, a constatat că adăugarea de avocado la salată a ajutat voluntarii acelui studiu să absoarbă de trei ori mai multe molecule antioxidante carotenoide, molecule care ajută la protejarea organismului împotriva daunelor provocate de radicalii liberi<sup>123</sup>.**

**• Ajută la lupta împotriva cancerului. Recent, s-a descoperit că avocata B, un tip de grăsime care se găsește în avocado, ajută la combaterea leucemiei mieloid acute, care este o formă foarte rară și fatală de cancer. Grăsimea din avocado a reușit să distrugă celulele stem leucemice lăsând, în același timp, nevătămate celulele sănătoase<sup>124</sup>. Fructele de avocado sunt, de asemenea, bogate în carotenoide anticanceroase, care sunt mult mai abundente în porțiunea de culoare verde-închis a fructului, care este mai aproape de coajă.**

Ori de câte ori călătoresc, nu uit să iau câteva fructe de avocado necoapte cu mine, întrucât se vor coace perfect în timpul călătoriei, fără a fi zdrobite în geanta mea. Pentru transportul lor se poate folosi orice tip de recipient rigid. Eu prefer să le transport într-un tub rigid de carton, pentru a nu fi strivite atunci când bagajele mele sunt verificate în aeroport.

Fructele de avocado au fost clasificate drept una dintre cele mai sigure culturi comerciale, din punctul de vedere al aplicării pesticidelor, întrucât coaja lor groasă protejează miezul interior de pesticide. Prin urmare, nu este neapărat nevoie să cheltuim bani în plus pentru a cumpăra fructe de avocado organice. La un moment dat, chiar am testat, împreună cu echipa mea, fructele de avocado provenite de la diferiți cultivatori din numeroase țări – fructe care sunt vândute în mai multe lanțuri de magazine alimentare –, și astfel ne-am convins că niciunul dintre fructe nu conținea substanțe chimice dăunătoare.

Pentru a păstra zona cu cea mai mare concentrație de antioxidanți, cel mai bine este să desfaceți fructul de avocado cu ajutorul mâinilor, așa cum se

procedează cu bananele:

- Mai întâi, se taie fructul de avocado pe lungime, de jur împrejurul sâmburelui;
- Ținând o jumătate de fruct în fiecare mână, răsuciți-le în direcții opuse pentru a le separa de sâmbure;
- Se îndepărtează sâmburele;
- Avem acum fiecare jumătate tăiată pe lungime;
- Folosind o linguriță sau degetul mare și arătătorul, îndepărtați pur și simplu coaja de pe fiecare jumătate de fruct.

Observație: dacă aveți alergie la latex, este posibil să aveți o reacție negativă la avocado. De asemenea, dacă suferiți de alergii sezoniere, poate să apară o anumită sensibilitate la avocado atunci când concentrația de polen din aer este ridicată. Tocmai de aceea, este recomandat să luați pauze periodice de la consumul zilnic de avocado, astfel încât să nu dezvoltați o alergie sau sensibilitate la aceste fructe.

În ciuda tuturor acestor beneficii, avocado are un dezavantaj serios: fructele sunt în general scumpe, mai ales dacă nu trăim într-o țară în care sunt cultivate. Pentru a compensa o parte din costul lor, le putem cumpăra atunci când sunt reduceri – le putem alege pe cele care sunt verzi și tari. Se pot păstra în frigider chiar și trei săptămâni; dacă dorim să le consumăm, ele trebuie scoase din frigider cu două-trei zile înainte, pentru a se coace și înmuia.

## MĂSLINELE ȘI ULEIUL DE MĂSLINE

Măslinile sunt o minune a naturii, adesea neglijate, dar care merită o atenție deosebită. O sută de grame de ulei de măsline conține aproape 100 de

grame de lipide: mononesaturate (77 de grame), polinesaturate (8,4 grame) și saturate (13,5 grame). Măslinile sunt o gustare minunată, sățioasă, sărată și satisfăcătoare și un minunat adaos la salate. Ele reprezintă o modalitate sănătoasă de a adăuga mai multă grăsime la regimul nostru alimentar. S-a dovedit că măslinile, uleiul de măslină și compușii pe care îi conțin au următoarele beneficii pentru sănătate:

- **O adevărată „centrală electrică” antioxidantă.** Măslinile conțin cantități mari de diferiți antioxidanți, inclusiv fenoli (hidroxitirozol, tirozol), polifenoli (oleuropein glucozida) și oleuropeina (substanță care se găsește doar în măslină). Proprietățile antioxidante ale măslinilor s-au dovedit a fi mai puternice decât cele ale vitaminei E.
- **Protecția împotriva afecțiunilor cardiace.** Cea mai mare parte a lipidelor din măslină și din uleiul de măslină sunt reprezentate de acidul oleic, o grăsime mononesaturată, cunoscută pentru scăderea riscului de boli cardiace prin reducerea colesterolului LDL și a tensiunii arteriale. Oleuropeina, o componentă antioxidantă a măslinilor, reduce, de asemenea, oxidarea colesterolului LDL din organism și poate scădea nivelul markerilor stresului oxidativ.
- **Activitate anticancerigenă.** Proprietățile antioxidante și antiinflamatorii ale măslinilor le fac să fie foarte utile în prevenirea cancerului. Spre exemplu, s-a descoperit că substanțele conținute în măslină și în uleiul de măslină activează gena supresoare tumorală și gena apoptotică, care determină moartea celulară programată<sup>125</sup>.
- **Efecte anti-îmbătrânire.** Testele realizate pe nematode (viermii cilindrici) au demonstrat că tirozolu, un fenol care se găsește în uleiul de măslină extravirgin, a crescut durata lor de viață și rezistența la stres<sup>126</sup>. Oleuropeina, hidroxitirozolu (un alt antioxidant) și squalenul din măslină pot, de asemenea, să ajute la protejarea pielii împotriva radiației ultraviolete (UV); în special oleuropeina s-a dovedit a fi un protector excelent al pielii, cu acțiune antioxidantă directă asupra pielii<sup>127</sup>.

• **Sănătatea sistemului osos. Studiile cu privire la apariția osteoporozei la animalele în vârstă au arătat că măslinile și uleiul de măsline împiedică pierderea masei osoase. Într-un studiu efectuat pe 127 de bărbați în vârstă, care au urmat o dietă mediteraneană îmbogățită cu ulei de măsline extravirgin, timp de doi ani, s-a constatat creșterea nivelului de proteine din oase, fapt care sugerează că măslinile pot avea efecte protectoare asupra oaselor<sup>128</sup>. S-a mai descoperit și faptul că unii compuși fenolici din uleiul de măsline extravirgin stimulează proliferarea celulelor osteoblaste umane (osteoblastele sunt celulele formatoare de țesut osos)<sup>129</sup>.**

Este relativ ușor să găsim măslinile de calitate superioară (sunt de preferat măslinile cu sâmburi, ambalate la borcan, și nu la cutii de metal); totuși, nu la fel stau lucrurile și în cazul uleiului de măsline. În conformitate cu Baza de date antifraudă alimentară a Convenției Farmacopeice SUA<sup>130</sup>, uleiurile de măsline sunt în mod curent și deliberat diluate cu uleiuri de calitate inferioară și mai ieftine, aici fiind incluse uleiul de alune, soia, porumb, floarea-soarelui, palmier, susan, semințe de struguri și adesea și cu uleiuri foarte inferioare, cum ar fi uleiul de măsline impropriu pentru consumul uman, deoarece acestea sunt mai greu de detectat în cazul fraudei. În mod înșelător, aceste uleiuri secundare nu vor fi menționate pe etichetă, și marea majoritate a oamenilor nu își vor putea da seama că uleiul de măsline nu este pur.

În anul 2016, emisiunea 60 Minutes a dezvăluit că industria italiană de ulei de măsline a fost coruptă de către Mafia. Reporterii au arătat că producătorii italieni adaugă cantități mari de uleiuri vegetale ieftine, cu conținut ridicat de acizi grași omega-6, de obicei ulei de floarea-soarelui, aceasta ducând la vânzări de peste 16 miliarde de dolari pe an, ca urmare a falsificărilor. Dacă există posibilitatea, este bine să gustăm uleiul înainte să-l cumpărăm. Deși nu va fi neapărat o garanție a calității (mai ales dacă nu avem experiență în diferențierea tuturor subtilităților de gust), ne poate ajuta să alegem uleiul cu gustul cel mai proaspăt. Dacă odată ajunși acasă, deschidem sticla de ulei și observăm că uleiul este ranced sau are gust „rău“, este mai bine să returnăm produsul la magazin și să cerem restituirea costului.

Atunci când avem nevoie de ulei pentru gătit, alegerea ideală este uleiul de nucă de cocos, și nu uleiul de măsline, deoarece uleiul de cocos este singurul ulei suficient de stabil pentru a rezista deteriorărilor induse de căldură. Uleiul de măsline extravirgin este excelent să fie utilizat pentru preparate reci, dar gătitul garantează deteriorarea acestui ulei sensibil, deoarece temperaturile ridicate pot degrada structura sa moleculară și pot genera radicali liberi. Cu toate acestea, este important să înțelegem că gătitul la temperaturi mari, indiferent de uleiul folosit (chiar și uleiul de nucă de cocos), va deteriora acel ulei. Eu folosesc o plită cu inducție pentru a prăji alimentele, care îmi permite să gătesc alimente chiar și la 40 de grade Celsius, deși de obicei le gătesc la 60-65 de grade Celsius.

Pe lângă cantitatea mare de grăsimi nesaturate, care îl face foarte predispus la deteriorări oxidative, uleiul de măsline extravirgin are un reper important chiar și atunci când este folosit rece: este extrem de perisabil. Acest ulei conține clorofilă, compus care accelerează descompunerea și face ca uleiul să rânzească destul de repede.

## **PROTEINELE**

În natură, aproape toate sursele de proteine animale sunt, de asemenea, și surse semnificative de grăsimi. Pentru a asigura necesarul zilnic de grăsimi fără a depăși totalul zilnic de proteine, este recomandat să evităm orice produse lactate cu conținut redus de grăsimi și, de asemenea, și carnea slabă. În schimb, este bine să alegem ca majoritatea surselor noastre de proteine să aibă un conținut ridicat de grăsimi – cum ar fi, spre exemplu, coapsele de pui cu piele, în comparație cu pieptul de pui fără piele.

Așa cum se menționează în Capitolul 9, este recomandat să nu depășim la o masă un aport de proteine de 12-15 grame pentru femei și 15-20 de grame pentru bărbați (considerând trei mese principale pe zi). Cu toate acestea, dacă sistemul imunitar este compromis sau dacă suntem în perioada de recuperare în urma unei intervenții chirurgicale/boli sau dacă suntem foarte



solicitați fizic, vom avea nevoie cu până la aproximativ 25% mai multe proteine.

Atunci când am aflat despre dietele terapeutice bogate în grăsimi, pur și simplu nu am înțeles că necesarul zilnic de proteine putea fi satisfăcut fără prea multă dependență de produsele animale – majoritatea produselor provenind de la animalele crescute prin hrănire artificială în ferme, care degradează mediul, calitatea vieții animalelor și conținutul de nutrienți al cărnii pe care o produc. (Cu alte cuvinte, este recomandat să consumăm anumite produse de origine animală, însă doar cele provenite de la animale crescute pe pășuni, care nu au fost hrănite cu hormoni sau antibiotice.) După trecerea atâtor ani, acum știu mai bine. Nucile și semințele sunt surse excelente de proteine, cu o medie de 4 până la 8 grame la un sfert de cană, în timp ce majoritatea legumelor conțin 1 până la 2 grame de proteine pentru 30 de grame de produs. Atunci când scopul nostru este să întrunim 45 până la 55 de grame de proteine pe zi, sursele din plante pot satisface cu ușurință nevoia noastră de proteine.

## FRUCTELE DE MARE

Fructe de mare sunt o sursă ideală de acizi grași omega-3 EPA (acidul eicosapentaeonic) și DHA (acidul docosahexaeonic), dar mai ales DHA, care este cea mai importantă grăsime pentru sănătatea biologică. Ea este singura grăsime esențială care nu este arsă drept combustibil, ci este integrată direct în membranele celulare și membranele mitocondriale.

Întrucât concentrațiile de poluanți din apă (inclusiv mercurul) au crescut în ultimii ani, trebuie să alegem cu multă atenție tipurile de fructe de mare pe care ne decidem să le consumăm. Printre peștii cei mai puțin contaminați și cu cea mai mare concentrație de lipide sănătoase omega-3, sunt somonul din Alaska și somonul Sockeye (somonul roșu). Niciunul dintre ei nu poate fi crescut în ferme – prin urmare, sunt întotdeauna pescuiți din natură. Riscul de acumulare a unor cantități mari de mercur și de alte toxine în somonul Sockeye este minim, datorită duratei sale scurte de viață. În plus,

bioacumularea toxinelor este redusă, întrucât niciuna dintre aceste specii de somon nu se hrănește cu pești mai mici și foarte contaminați.

Cu cât un pește este mai aproape de partea inferioară a lanțului alimentar, cu atât va fi mai puțin contaminat în timpul vieții, astfel încât alte alegeri sigure includ peștii mici precum sardinele, hamsiile, macroul și heringul. Sardinele sunt una dintre cele mai concentrate surse de acizi grași omega-3 – o porție conținând peste 50% din valoarea zilnică recomandată. Aceasta le face una dintre cele mai bune surse dietetice de acizi grași omega-3 provenite din animale<sup>131</sup>. Trebuie doar să avem grijă ca sardinele să fie conservate în apă, nu în ulei de măsline, deoarece aproape tot uleiul de măsline folosit pentru conservarea acestui pește nu este adecvat pentru consumul uman.

### ***Evitați peștii crescuți în ferme piscicole***

Deși somonul de crescătorie este mai ușor de găsit și mai ieftin decât somonul sălbatic de Alaska, nu recomand deloc consumul somonului crescut în ferme, datorită calităților sale nutriționale inferioare, mediului neprielnic în care sunt crescuți, coloranților adăugați și a altor pericole potențiale pentru sănătate pe care le prezintă.

Dincolo de acestea, cel mai important aspect este faptul că are de aproape 5 ori mai mulți acizi grași omega-6, iar americanul tipic consumă o cantitate de 10 până la 20 de ori mai mare de acizi grași omega-6 decât are nevoie. În general, somonul de crescătorie poate conține între 14,5-34% grăsimi, în timp ce somonul sălbatic conține doar 5 până la 7% grăsimi. Întrucât multe toxine se acumulează cel mai ușor în grăsimi, somonul de crescătorie conține mult mai multe toxine decât cel sălbatic.

De asemenea, peștii de crescătorie prezintă aceleași neajunsuri precum animalele crescute în fermele intensive (vitele și porcii), adică utilizarea intensă a antibioticelor și pesticidelor, și hrana din plante modificate genetic. Din păcate, anchetele recente efectuate de către organizația

internațională Oceana – o organizație internațională orientată pe protejarea oceanelor, și care a fost creată de un grup de fundații, inclusiv Trusturile de Caritate Pew – au arătat că peste 80% din peștele comercializat ca fiind „sălbatic” provine din crescătorii, inclusiv somonul. În restaurante, 90-95% din somonul folosit este produs în ferme, dar este adesea inclus în meniu ca fiind „sălbatic”<sup>132</sup>.

Având în vedere aceste reprezentări inexacte, cum ne-am putea da seama dacă somonul din farfuria noastră este sălbatic sau de crescătorie? În realitate, chiar carnea de somon poate să ne ofere un indiciu. Somonul sockeye sălbatic are culoarea roșu-aprins, datorită acumulării sale naturale de astaxantină, un puternic antioxidant. Somonul sockeye are de fapt una dintre cele mai mari concentrații de astaxantină naturală dintre toate alimentele.

Somonul sălbatic are, de asemenea, o carne foarte slabă, astfel încât semnele de grăsime – acele fâșii albe pe care le vedeți în carne – sunt destul de subțiri. Dacă un pește are culoarea roz-deschis (sau este vopsit în roșu), cu fâșii late de grăsime, aproape sigur somonul provine din crescătorii. Este recomandat să se evite somonul de Atlantic, întrucât majoritatea lor provin aproape întotdeauna din crescătoriile de pești.

### **Căutați să vă documentați cu privire la fructele de mare „false”**

Industria fructelor de mare abundă în escrocherii. După cum subliniază și Larry Olmsted în excelenta – și totodată alarmanta – sa carte „Mâncare adevărată” – mâncare falsă (Real Food/Fake Food), marea majoritate a fructelor de mare vândute în America nu sunt ceea ce se pretinde că ar fi. După cum am menționat deja, mare parte din peștele care este etichetat ca fiind sălbatic este, de fapt, crescut în ferme piscicole. Un alt exemplu sunt creveții chinezești – despre care s-a descoperit în mod constant că sunt contaminați cu substanțe chimice dăunătoare, și care sunt în mod obișnuit crescuți de lucrători care, la modul real, sunt tratați ca niște sclavi – sunt etichetați în mod fals ca provenind dintr-o altă țară. Iar restaurantele vând

de multe ori pește care nu este ceea ce se pretinde a fi. De exemplu, snapperul roșu (o specie de lutianide asemănătoare cu bibanul, n.t.) din restaurante nu este aproape niciodată snapper roșu: va fi un pește ieftin de crescătorie, cum ar fi tilapia, probabil importat din Asia de sud-est și probabil crescut în condiții dubioase.

„Ai putea să ieși o săptămână să mănânci în oraș și să comanzi snapper roșu în fiecare zi, și ai toate șansele să nu-l vezi vreodată“, mi-a spus Olmsted atunci când l-am intervievat pentru website-ul meu.

Un raport al organizației de conservare a oceanelor Oceana a descoperit că peste 30% dintre produsele de creveți vândute în magazinele și restaurantele din SUA au etichete care induc în eroare cu privire la ingrediente<sup>133</sup>, <sup>134</sup>; iar 15% aveau etichete care prezentau informații false cu privire la metoda de producție (creveți sălbatici sau provenind din crescătorii) sau speciile utilizate.

Ramificațiile acestor frecvente prezentări eronate și etichetări false pot fi mai grave decât simplul suprapreț plătit pentru un produs de calitate inferioară. Într-o analiză anterioară, publicată în anul 2013, Oceana a descoperit că 84% din eșantioanele de ton alb prelevate din magazinele din SUA a fost de fapt escolar – un pește care poate provoca probleme digestive severe (și care și-a câștigat porecla de „peștele Ex-Lax“)<sup>135</sup>.

Așadar, cum am putea să ne asigurăm că obținem ceea ce plătim? Iată câteva strategii pentru cumpărarea fructelor de mare autentice:

- Cumpărați pește de la o pescărie locală sau de încredere, sau chiar de la supermarket. Aceste supermarketuri au o mare influență în industrie, iar studiile au arătat că etichetarea lor este foarte precisă.
- Când cumpărați pește din magazinele alimentare, căutați pe etichete o terță parte pentru controlul calității, cum ar fi Consiliul de Administrare al Mediului Marin (Marine Stewardship Council – MSC), – logo-ul său conține literele MSC și un însemn albastru în formă de pește. MSC are auditori care certifică locul de proveniență și traseul parcurs de acel produs. Alte etichete care indică o sustenabilitate îmbunătățită sunt Whole Foods

Market Responsibly Farmed, Global Aquaculture Alliance Best Practices, Fishwise și Seafood Safe.

- Căutați peștele de Alaska. Întrucât Alaska nu permite acvacultura, tot peștele de Alaska este pește sălbatic. Industria piscicolă din Alaska beneficiază de unele dintre cele mai curate ape și printre cele mai bine întreținute și mai sustenabile pescării. Pentru a verifica autenticitatea, căutați pe eticheta produsului logo-ul statului Alaska: „Wild Alaska Pure“. Acesta este unul dintre cele mai de încredere însemne și este un logo semnificativ dacă doriți să cumpărați somon de Alaska la conservă, și care este mai ieftin decât somonul proaspăt.
- Ziarul The Atlantic<sup>136</sup> sugerează cumpărarea fructelor de mare de la un membru al Better Seafood Bureau<sup>137</sup>. Această organizație comercială raportează fraudele găsite de-a lungul lanțului de aprovizionare cu fructe de mare.
- De asemenea, este mai puțin probabil să fiți înșelați dacă veți căuta să cumpărați fructe de mare de la producătorii locali, deoarece pescăriile locale tind să respecte regulile pentru etichetarea fructelor de mare. Multe zone de coastă au piețe specializate pentru fructe de mare, unde sunt aduse zilnic fructe de mare proaspete, de calitate superioară. Aici puteți vorbi direct cu proprietarul, care este obligat să vă ofere detalii despre locul de proveniență al fructelor de mare.
- Dacă doriți să mâncați creveți, căutați creveți sălbatici pescuiți în Golful Mexic, care să aibă certificare de la o terță parte și care să confirme proveniența creveților. Nu trebuie să uităm că un preț minim pentru un kilogram de creveți este de obicei de peste 18 dolari. Dacă vedeți un preț care pare prea bun ca să fie adevărat, aproape sigur că lucrurile stau chiar așa.
- Nu în ultimul rând, ori de câte ori este posibil, cumpărați peștele întreg, deoarece este mult mai dificil să se falsifice speciile de pește atunci când acesta nu este tăiat și dezosat.

Dacă sunteți un iubitor de fructe de mare și consumați mai multe tipuri de pești și scoici, este important să utilizați lista de mai jos, alcătuită de Consiliul pentru Apărarea Resurselor Naturale, pentru a selecta cele mai puțin contaminate specii<sup>138</sup>.

***Peștii cu cel mai mic nivel de mercur (consum recomandat)***

- Hamsie
- Butterfish
- Drac-de-mare
- Scoici
- Crab (local)
- Homar
- Croaker (Atlantic)
- Plătică
- Egrefin (Atlantic)
- Merluciu
- Hering
- Capelin de California (Silverside)
- Macrou (Atlanticul de Nord)
- Chefal

- Stridii
- Cambula
- Cod de Alaska
- Somon (conservat)
- Somon (sălbatic)
- Sardine
- Scoici
- Creveți
- Calcan (Pacific)
- Calmar
- Tilapia (greu de găsit sălbatic)
- Păstrăv (de apă dulce)
- Morun
- Merlan

***Concentrație medie de mercur (consum recomandat cu moderație)***

- Biban (de apă sărată, striat, negru)
- Ictiobus
- Crap

- Cod
- Rac
- Mahi-mahi
- Lophius (pește-undițar)
- Biban (de apă dulce)
- Sheepshead
- Calcan
- Snapper
- Tilfish (Atlantic)
- Ton (conservat)

***Concentrație mare de mercur (de evitat consumul)***

- Croaker (alb, din Pacific)
- Halibut (Atlantic, Pacific)
- Macrou (spaniol, din Golful Mexic)
- Perch (ocean)
- Cod albastru
- Biban-de-mare (din Chile)
- Ton (cu carne albă, cu aripioare galbene)



***Cea mai mare concentrație de mercur (consum nerecomandat)***

- Lufăr
- Sfyrida
- Macrou (King)
- Marlin
- Pion roșu
- Rechin
- Pește-spadă
- Ton (bigeye, ahi)

În sfârșit, indiferent de tipul de specie pe care dorim să o cumpărăm, trebuie să căutăm varietățile care au primit certificarea Consiliul de Administrare al Mediului Marin (Marine Stewardship Council – MSC), autoritatea care asigură că fiecare componentă a procesului de fabricație – plecând de la modul în care sunt recoltate materiile prime și până la modul în care este procesat produsul finit – a fost examinat de MSC și auditat în mod independent, pentru a se asigura că respectă standardele sustenabile.

## **PRODUSELE LACTATE**

Produsele lactate pot fi clasificate fie în produse bogate în grăsimi sau bogate în proteine, fie într-o combinație a celor două. Pentru TMM, este recomandat să le alegeți pe cele bogate în grăsimi. Unele produse lactate,

cum ar fi laptele și brânza de vaci, sunt bogate în lactoză (zahărul din lapte) – alcătuită dintr-o moleculă de glucoză legată la o moleculă de galactoză. Odată ce lactoza este digerată, glucoza va crește nivelul de glucoză din sânge. Prin urmare, este recomandat să limităm consumul de lactate la cele care se află pe lista „lactatelor cu conținut ridicat de grăsimi“, prezentată mai jos. Și, la fel ca și în cazul altor produse animale (carnea și ouăle), este preferabil să consumăm produse lactate care provin de la animale hrănite pe pășuni și într-un mod ecologic. Atunci când este disponibil, laptele crud este preferabil laptelui pasteurizat. Chiar și produsele lactate cu conținut ridicat de grăsimi conțin o anumită cantitate de proteine, prin urmare va trebui să luăm în considerare și aceste grame în calculul total al proteinelor.

***Produse lactate cu un conținut ridicat de grăsimi (consum recomandat cu moderație):***

- Unt (12 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
- Unt clarificat sau ghee (13 grame de lipide la o lingură; fără proteine);
- Frișcă (5-6 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
- Brânză topită (4 până la 5 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
- Smântână (2 până la 3 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
- Parmezan (1,4 grame de lipide la o lingură; cu conținut ridicat de proteine – este recomandat ca toate tipurile de brânzeturi să fie folosite, în principal, drept condimente);
- Brânză cheddar (9 grame de lipide la 30 de grame; conținut ridicat de proteine);

- Brânză brie (8 grame de lipide la 30 de grame; conținut ridicat de proteine).

***Produse lactate cu conținut ridicat de proteine (de evitat consumul):***

- Lapte,
- Brânză de vaci;
- Brânză ricotta;
- Iaurt.

**Notă: Produsele lactate cu conținut ridicat de lipide conțin metaboliți estrogeni, care pot influența cancerule sensibile la hormoni, cum ar fi cancerul mamar, cancerul uterin, cancerul ovarian și cancerul de prostată. Dacă suferiți de acest gen de cancer, este recomandată folosirea cât mai rară a produselor lactate. Dacă produsele lactate nu sunt de proveniență ecologică, este posibil ca laptele să fi fost contaminat cu Roundup, hormoni, antibiotice și, chiar mai rău, bacterii rezistente la antibiotice.**

## **OUĂLE**

În ciuda reputației proaste pe care au căpătat-o în ultimele decenii, din cauza organizațiilor din domeniul sănătății publice și a canalelor mediatice, ouăle sunt unul dintre cele mai sănătoase alimente pe care le puteți mânca, oferindu-vă un aport nutrițional care își va merita toți banii.

Din nefericire, mulți oameni s-au speriat de această sursă sănătoasă de hrană, întrucât ouăle conțin colesterol; dar devine din ce în ce mai cunoscut faptul că colesterolul alimentar din surse naturale nu reprezintă o amenințare pentru sănătate (și poate fi, de fapt, benefic). În anul 2015, „Ghidul nutrițional al SUA“ (U.S. Dietary Guidelines) a eliminat limita pentru colesterolul din alimentație și a adăugat gălbenușul de ou pe lista surselor de proteine sugerate. Mult așteptata schimbare de viziune a apărut în cadrul Comitetului Consultativ pentru Directivele din Alimentație, care a recunoscut în mod clar ceea ce știința a arătat deja: „colesterolul nu este considerat un nutrient al cărui supraconsum să fie problematic“<sup>139</sup>.

Ouăle asigură cei opt aminoacizi esențiali de care organismul uman are nevoie pentru a sintetiza proteinele și care trebuie să fie obținuți din alimentație, întrucât organismul nu îi poate produce. Este recomandat să consumăm doar ouă ecologice, care provin de la găini crescute în aer liber și au fost hrănite pe o pășune ecologică, unde au putut să-și găsească mâncare naturală, cum ar fi: semințe, viermi, insecte și plante verzi.

Este important să reținem că un ou are șapte grame de proteine, prin urmare ouăle trebuie integrate cu atenție în regimul nostru alimentar, pentru a evita consumarea unei cantități excesive de proteine care, la rândul lor, ar stimula mTOR.

Analizele au confirmat faptul că ouăle provenite de la găini crescute în aer liber conțin substanțe nutritive superioare. În comparație cu ouăle provenite de la găini crescute în baterii, ouăle ecologice au:

- Cu două treimi mai multă vitamina A;
- De trei ori mai multă vitamina E;
- De două ori mai mulți acizii grași omega-3;
- De șapte ori mai mult beta-caroten.

Dintr-o mare varietate de motive, mulți oameni, deși sunt foarte sensibili la ouăle de găină, digeră foarte bine ouăle de rață, de prepeliță sau cele de găscă. Dacă dorim să consumăm ouă în mod regulat, ar fi înțelept să ne

extindem varietățile alese și să nu ne bazăm doar pe ouăle de găină. De asemenea, mai trebuie să știm că ouăle crude conțin niveluri ridicate de avidină, o proteină care se leagă de biotina din complexul de vitamine B, și astfel poate reduce disponibilitatea biotinei. Prin urmare, dacă vom consuma multe ouă crude, este posibil să avem nevoie de un supliment cu biotină.

Este important, de asemenea, modul în care preparăm ouăle. La modul ideal, este bine să le consumăm crude sau cât mai aproape crude, pentru a menține intacte substanțele nutritive. Riscul de a lua Salmonella din ouă este extrem de redus. Și chiar și mai redus în cazul ouălor ecologice.

Dacă nu le putem consuma ouăle crude sau ușor fierte (stropite cu ulei MCT) ar fi următoarea opțiune. Omleta sau ochiurile prăjite sunt cea mai nedorită formă, deoarece căldura ridicată oxidează colesterolul din ouă și poate reprezenta o problemă dacă ne luptăm cu niveluri ridicate de colesterol. Temperatura ridicată poate schimba compoziția chimică a proteinelor din ou, ceea ce poate duce apoi la reacții alergice sau tulburări de digestie. Ouăle conțin de asemenea și o cantitate mică de carbohidrați, care trebuie inclusă în calculul total al carbohidraților.

## **NUCILE ȘI SEMINȚELE**

Nucile și semințele reprezintă pentru lumea plantelor ceea ce ouăle sunt pentru lumea animală, și sunt printre cele mai concentrate alimente nutritive de pe planetă. Este important să alegem nucile organice, crude și neiradiate, care să nu fie prăjite în uleiuri toxice, să nu fie pasteurizate sau acoperite cu zahăr sau arome. De asemenea, varietățile organice nu conțin nici agenți antimicrobieni și nici pesticide. Trebuie să ne asigurăm că mirosul lor este proaspăt, și nu ranced, învechit, stricat sau de mușgai. Aceste aspecte pot indica, de asemenea, prezența micotoxinelor fungice, despre care se știe că pot fi dăunătoare ficatului.

Este important să ne limităm aportul total de nuci la câteva zeci de grame pe zi, iar aportul de semințe la câteva linguri pe zi, pentru a evita supradozarea cu acizi grași omega-6. Cele mai bune alegeri de nuci pentru planul TMM sunt alunele macadamia și nucile pecan, crude și ecologice, deoarece acestea au cele mai mici cantități de carbohidrați și proteine și cele mai mari cantități de lipide. Dacă dorim să includem și alte nuci, va trebui ca mai întâi să fim siguri că nu vor crea un dezechilibru în raportul acizi grași omega-6 și acizi grași omega-3.

Deși nucile prăjite sunt gustoase, se știe faptul că temperatura ridicată dăunează nutrienților din nuci, reducând disponibilitatea lipidelor și a aminoacizilor benefici<sup>140</sup>.

Dacă preferăm să consumăm nuci și semințe prăjite, este mai bine să le prăjim noi, pentru a putea controla temperatura și durata. De exemplu, semințele de dovleac crude pot fi presărate cu sare de Himalaya sau cu un alt tip de sare naturală și apoi prăjite la o temperatură scăzută, în cuptor, pentru aproximativ 15-20 de minute – dar nu mai mult de 80 de grade Celsius. Acest mod de preparare va minimiza orice daune cauzate de temperatura ridicată.

Observație: deși nucile și semințele sunt surse excelente de nutrienți și merită un loc aparte în protocolul propriu TMM, este vital să nu le consumăm în exces, deoarece sunt și surse naturale bogate de acizi grași omega-6.

Acizii grași omega-6 sunt esențiali pentru oameni, dar adevărul este că avem nevoie de o cantitate foarte mică din alimentație. O problemă majoră a uleiurilor procesate, cu conținut ridicat de acizi grași omega-6, este faptul că în timpul procesului de rafinare uleiurile sunt descompuse, astfel încât majoritatea nucilor și semințelor în care acizii grași omega-6 se găsesc în mod natural sunt nesănătoase atunci când sunt consumate în exces, datorită potențialului lor proinflamator.

Spre exemplu, atunci când consumăm prea mult dintr-unul din cei mai uzuali acizi grași omega-6, acidul linoleic, acizii grași instabili se integrează și distrug cardiolipina – o componentă lipidică majoră a membranelor

mitocondriale. Atunci când membranele celulare mitocondriale sunt compromise, metabolismul mitocondrial și producția de energie sunt grav afectate<sup>141</sup>. Este important să nu confundăm acidul linoleic cu acidul linolenic, întrucât acesta din urmă este exact ceea ce are nevoie cardioprotecția.

Din fericire, puteți reduce cantitatea de acid linoleic integrat în cardioprotecție înlocuind alimentele bogate în acid linoleic cu acizi grași omega-3 și cu acidul oleic monosaturat omega-9 din uleiul de măsline și cu multe nuci, în special nucile macadamia, care au un conținut redus de acizi grași omega-6.

Efectul proinflamator al acidului linoleic nu se limitează doar la membranele mitocondriale. Un studiu realizat în anul 2013, arată că acidul linoleic în exces exercită un efect proinflamator la nivelul cartilajului. La pacienții cu osteoartrită, prezența acidului linoleic în cartilaj a stimulat un răspuns inflamator, în timp ce acidul oleic (mononesaturat) și acidul palmitic (saturat) au protejat împotriva distrugerii cartilajului. Acest lucru indică posibilă existență a unei legături între consumul ridicat de acid linoleic și deteriorarea cartilajului, care duce la osteoartrită<sup>142</sup>. Din acest motiv, dar și din alte motive, trebuie să avem mereu grijă să nu depășim cantitatea zilnică recomandată de nuci și semințe enumerate în această secțiune.

Nucile și semințele pe care le recomand în cadrul TMM includ:

- Migdale (totuși în cantități foarte limitate, deoarece sunt bogate în proteine);
- Semințe de chimen negru;
- Semințe de susan negru;
- Nuci braziliene;
- Pudră de cacao brută, boabe de cacao și unt de cacao;
- Semințe de chia;

- Semințe de in;
- Nuci macadamia;
- Nuci pecan;
- Semințe de psyllium;
- Semințe de dovleac;
- Semințe de floarea-soarelui.

Pentru mai multe informații despre aceste opțiuni, inclusiv aspectele nutriționale și modul în care este recomandat să fie consumate, consultați Anexa B.

Toate celelalte nuci, care nu se regăsesc pe această listă, sunt pur și simplu prea bogate în proteine pentru a recomanda utilizarea lor. Acesta este motivul pentru care nu sunt enumerate și nu ar trebui consumate în mod regulat.

Este important să căutați nuci care sunt organice și crude, care nu sunt iradiate, pasteurizate sau acoperite cu zahăr. Pentru a evita nucile care au fost tratate cu antibiotice și pesticide, este recomandat să le alegem pe cele organice.

---

<sup>117</sup> [C. Manisha Chandalia et al., „Beneficial Effects of High Dietary Fiber Intake in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus“, New England Journal of Medicine, 342 \(2000\):1392–98, DOI: 10.1056/NEJM200005113421903.](#)

<sup>118</sup> [M. Wien et al., „A Randomized 3x3 Crossover Study to Evaluate the Effect of Hass Avocado Intake on Post-ingestive Satiety, Glucose and Insulin Levels, and Subsequent Energy Intake in Overweight Adults“, Nutrition Journal, 12, \(2013\): 155, DOI: 10.1186/1475-2891-12-155.](#)



<sup>119</sup> „Potassium“, [University of Maryland Medical Center, http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/potassium](http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/potassium), accesat 28.11.2016.

<sup>120</sup> M. E. Cogswell et al., „Sodium and Potassium Intakes among U.S. Adults: NHANES 2003–2008“, [The American Journal of Clinical Nutrition](http://ajcn.112.034413), 96, no. 3 (2012): 647–57, DOI: 10.3945/ajcn.112.034413.

<sup>121</sup> M. L. Dreher și A. J. Davenport, „Hass Avocado Composition and Potential Health Effects“, [Critical Reviews in Food Science and Nutrition](http://ajcn.112.034413), 53, no. 7 (2013): 738–50, DOI: 10.1080/10408398.2011.556759.

<sup>122</sup> R. E. Kopec et al., „Avocado Consumption Enhances Human Postprandial Provitamin A Absorption and Conversion from a Novel High-β-Carotene Tomato Sauce and from Carrots“, [Journal of Nutrition](http://jn.113.187674), 8 (2014), DOI: 10.3945 /jn.113.187674.

<sup>123</sup> N. Z. Unlu et al., „Carotenoid Absorption from Salad and Salsa by Humans Is Enhanced by the Addition of Avocado or Avocado Oil“, [Journal of Nutrition](http://jn.113.187674), 135, no. 3 (2005): 431–36.

<sup>124</sup> E. A. Lee et al., „Targeting Mitochondria with Avocatin B Induces Selective Leukemia Cell Death“, [Cancer Research](http://jn.113.187674), 75, no. 12 (15 iunie 2015): 2478–88, DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-14-2676.

<sup>125</sup> M. Notarnicola et al., „Effects of Olive Oil Polyphenols on Fatty Acid Synthase Gene Expression and Activity in Human Colorectal Cancer Cells“, [Genes & Nutrition](http://jn.113.187674), 6, no. 1 (2011): 63–69, DOI: 10.1007/s12263-010-0177-7.

<sup>126</sup> A. Cañuelo et al., „Tyrosol, a Main Phenol Present in Extra Virgin Olive Oil, Increases Lifespan and Stress Resistance in *Caenorhabditis Elegans*“, [Mechanisms of Ageing and Development](http://jn.113.187674), 133, no. 8 (2012): 563–74, DOI: 10.1016/j.mad.2012.07.004.

<sup>127</sup> [A. H. Rahmani, A. S. Albutti, și S. M. Aly,,Therapeutics Role of Olive Fruits/ Oil in the Prevention of Diseases via Modulation of Anti-Oxidant, Anti- Tumour and Genetic Activity“, International Journal of Clinical and Experimental Medicine, 7, no. 4 \(2014\): 799–808, PMID: 24955148.](#)

<sup>128</sup> [J. M. Fernández-Real et al.,,,A Mediterranean Diet Enriched with Olive Oil Is Associated with Higher Serum Total Osteocalcin Levels in Elderly Men at High Cardiovascular Risk“, The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 97, no. 10 \(2012\): 3792–98, DOI: 10.1210/jc.2012-2221.](#)

<sup>129</sup> [O. García-Martínez et al.,,,Phenolic Compounds in Extra Virgin Olive Oil Stimulate Human Osteoblastic Cell Proliferation“, PLoS ONE, 11, no. 3 \(2016\): e0150045, DOI: 10.1371/journal.pone.0150045.](#)

<sup>130</sup> [„Food Fraud Database“, U.S. Pharmacopeial Convention, <http://www.foodfraud.org/>, accessed December 6, 2016.](#)

<sup>131</sup> [„Sardines“, The George Mateljan Foundation, <http://www.whfoods.com/genpage.php?tname=foodspice&dbid=147>, accesat 28.11.2016.](#)

<sup>132</sup> [K. Warner, W. Timme, B. Lowell, și M. Hirshfield,,Oceana Study Reveals Seafood Fraud Nationwide“, February 2013, \[http://usa.oceana.org/sites/default/files/National\\\_Seafood\\\_Fraud\\\_Testing\\\_Results\\\_Highlights\\\_FINAL.pdf\]\(http://usa.oceana.org/sites/default/files/National\_Seafood\_Fraud\_Testing\_Results\_Highlights\_FINAL.pdf\), accesat 8.12.2016.](#)

<sup>133</sup> [\[http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\\\_edn1\]\(http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\_edn1\).](#)

<sup>134</sup> [\[http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\\\_edn2\]\(http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\_edn2\).](#)

<sup>135</sup> [\[http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\\\_edn3\]\(http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\_edn3\).](#)

<sup>136</sup> [\[http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\\\_edn15\]\(http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\_edn15\).](#)

<sup>137</sup> [http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#\\_edn16](http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood-shrimp-industry-fraud.aspx#_edn16).

<sup>138</sup> N. Greenfield, „[The Smart Seafood Buying Guide](https://www.nrdc.org/stories/smart-seafood-buying-guide)“, <https://www.nrdc.org/stories/smart-seafood-buying-guide>, accesat 28.11.2016.

<sup>139</sup> M. Neuhouser et al., „[Food and Nutrient Intakes, and Health: Current Status and Trends](https://health.gov/dietaryguidelines/2015-BINDER/meeting7/docs/DGAC-Meeting-7-SC-1.pdf)“, [Dietary Guidelines Advisory Committee, https://health.gov/dietaryguidelines/2015-BINDER/meeting7/docs/DGAC-Meeting-7-SC-1.pdf](https://health.gov/dietaryguidelines/2015-BINDER/meeting7/docs/DGAC-Meeting-7-SC-1.pdf), accesat 8.12.2016.

<sup>140</sup> B. S. Luh, W. S. Wong, și N. E. El-Shimi, „[Effect of Processing on Some Chemical Constituents of Pistachio Nuts](#)“, [Journal of Food Quality](#), **5** (1982): 33–41, DOI: 10.1111/j.1745-4557.1982.tb00954.x.

<sup>141</sup> S. M. Solon-Biet et al., „[The Ratio of Macronutrients, Not Caloric Intake, Dictates Cardiometabolic Health, Aging, and Longevity in Ad Libitum-Fed Mice](#)“, [Cell Metabolism](#), **19**, no. 3 (418–30), DOI: 10.1016/j.cmet.2014.02.009.

<sup>142</sup> A. Villalvilla et al., „[Lipid Transport and Metabolism in Healthy and Osteoarthritic Cartilage](#)“, [International Journal of Molecular Sciences](#), **14**, no. 10 (2013): 20793-20808, DOI: 10.3390/ijms141020793.

## **PARTEA A II-A**

### **VINDECAREA AVANSATĂ CU AJUTORUL TERAPIEI METABOLICE MITOCONDRIALE**

## **CAPITOLUL 6**

### **ÎNAINTE DE A ÎNCEPE TMM**

Dacă cititorul a ajuns deja până în acest punct, probabil este gata să meargă mai departe și să înceapă să beneficieze de avantajele pe care terapia metabolică mitocondrială le oferă pentru sănătate. Totuși, întrucât în cadrul acestui plan alimentar acuratețea este foarte importantă, mai există câțiva pași care trebuie făcuți, înainte de a începe să facem cu adevărat o schimbare. Aceasta ne va ajuta să avem o tranziție mai ușoară și ne va asigura o rată mai mare de succes în atingerea obiectivelor noastre, în materie de sănătate. Unele vor fi ușoare – cum ar fi să facem o comandă pentru câteva provizii importante. Altele – cum ar fi înscrierea într-un registru electronic a alimentelor pe care le consumăm –, pot necesita mai multă hotărâre. Cu toate acestea, dacă ne facem timp pentru toate aceste lucruri, înainte de a efectua modificări importante în domeniul alimentației, atunci când vom începe cu adevărat TMM, vom fi mult mai bine pregătiți.

#### **PROCURAREA UNOR ACCESORII OPȚIONALE**

#### **DISPOZITIVUL DE MONITORIZARE A GLUCOZEI ȘI BENZILE DE TESTARE**

Unul dintre cele mai importante elemente biometrice pe care trebuie să le urmărim pe perioada implementării TMM este nivelul glucozei din sânge. În SUA există o adevărată epidemie de diabet, unde una din patru persoane suferă de diabet zaharat, în formă acută sau într-o fază prediabetică. Datorită cererii enorme de monitorizare a glucozei, glicemometrele sau aparatele de testare a glicemiei sunt relativ ieftine și disponibile fără prescripție medicală.

Majoritatea aparatelor au un preț care variază între 7 și 50 de dolari, și le găsim adesea la un preț redus sau chiar gratuite. Costul principal în testarea glucozei din sânge provine din achiziționarea benzilor de testare. La vânzarea cu amănuntul, benzile de testare costă între 25 de cenți și 2 dolari bucata, în funcție de firmă și de caracteristici tehnice, cum ar fi conectarea la un program de calculator. Acest lucru poate să devină costisitor, dacă ne verificăm glicemia de mai multe ori pe zi.

Există o mare varietate de aparate din care putem alege. Dacă nu aveți deja un glicemometru, am două recomandări, care sunt favoritele mele la momentul scrierii acestei cărți. Totuși, nu trebuie să uităm că tehnologia continuă să avanseze, prin urmare puteți oricând să faceți propria cercetare, întrucât la momentul în care veți citi această carte, numărul opțiunilor ar putea fi mai mare. Amazon.com este o resursă excelentă pentru a face comparații între aceste produse și majoritatea prețurilor pe care le menționez în această secțiune sunt luate de pe website-ul lor.

• **Bayer Contour (cel mai bun aparat pentru monitorizarea glucozei, la un preț redus). Pentru majoritatea oamenilor, sistemul Bayer Contour este cea mai bună alegere, deoarece prețul este foarte mic. Prețul aparatului este sub 10 dolari, iar benzile de testare costă doar 25 de cenți bucata.**

• **Abbott Precision Xtra sau Freestyle Optium Neo (pentru monitorizarea glucozei și cetonei). Aceste dispozitive sunt cele mai bune alegeri pentru monitorizarea cetonelor din sânge. Ele măsoară, de asemenea, și nivelul de glucoză din sânge, însă ambele pot fi costisitoare de utilizat pe termen lung. Costul dispozitivului în sine nu este mare. La momentul scrierii acestei cărți, Precision Xtra costa 27 de dolari pe Amazon.com, iar Freestyle Optium costa 49,99 de dolari. Ceea ce este**

**scump este costul benzilor. Este necesar să utilizăm două tipuri diferite de benzi – una pentru măsurarea glucozei și una pentru măsurarea cetonelor – și ambele tipuri de benzi sunt relativ scumpe. La aceste modele, există benzi de testare pentru glucoză care costă aproximativ 50 de cenți bucata, dar trebuie să selectăm cu atenție ce anume cumpărăm; și avem o gamă largă, multe dintre ele fiind de vânzare la un preț aproape dublu. Benzile de testare pentru cetone sunt mult mai scumpe și costă între 4 și 6 dolari bucata. Dacă ne dorim foarte mult să ne monitorizăm cetonile, putem cumpăra aceste benzi pe eBay, la aproximativ jumătate din preț. Totuși, atunci când le cumpărăm trebuie să avem grijă să nu fie expirate, și apoi să avem grijă să le folosim înainte să expire. Prin urmare, chiar dacă alegem acest dispozitiv pentru a ne monitoriza cetonile, este recomandat să cumpărăm, de asemenea, și Bayer Contour, deoarece consumabilele costă mult mai puțin, menținând costurile reduse, pe termen lung.**

## **APARATE DE MONITORIZARE A CETONELOR ȘI ALTE ACCESORII**

Există trei modalități de măsurare a cetonelor din corp:

- **Testul de sânge. Dispozitivele care monitorizează cetonile măsoară cât de mult beta-hidroxibutirat (BHB) circulă în sânge. Cele mai bune aparate pentru testarea cetonelor sunt cele menționate anterior – care testează, de asemenea, și nivelul de glucoză din sânge –, Abbott's Precision Xtra și Freestyle Optium Neo. Deși investiția inițială este scăzută, în timp, costul de utilizare al acestor dispozitive crește, deoarece benzile de testare a cetonelor pentru fiecare dispozitiv sunt scumpe, în jur de 4 până la 6 dolari pe bucată.**
- **Alcoolmetrul digital. O alternativă eficientă și ieftină, pe termen lung, la testele de sânge este un dispozitiv care măsoară acetona din respirație. În cele mai multe cazuri, cantitatea de acetonă prezentă în aerul expirat se corelează bine cu cantitatea de BHB prezentă în sânge. Pentru analiză, se respiră pur și simplu în aparat timp de 20-30 de**

secunde, iar aparatul va semnaliza prin flash-uri luminoase una dintre cele trei culori de bază, pentru a indica nivelul cetozei. Analizorii cetonelor din respirație implică o mică investiție inițială. De exemplu, Ketonix.co vinde propria versiune a acestui aparat pentru 150 de dolari – dar avantajul este că nu va mai trebui să plătim pentru benzile de testare și nici să recoltăm sânge, prin urmare, aceasta s-a dovedit a fi cea mai bună soluție pe termen lung. Eu, personal, fac una sau două verificări Ketonix aproape în fiecare zi, mai ales când îmi schimb programul și trebuie să-mi controlez nivelul de cetoză.

- **Testul de urină.** Timp de mai multe decenii, benzile de testare a urinei, care măsoară prezența acetoacetatului, au fost cea mai obișnuită metodă de măsurare a cetozei. Poate că unii dintre noi ni le aducem aminte din zilele mișcării Dietei Atkins. Tamponul reactiv de la capătul benzilor rămâne de culoare bej dacă nu există cetone prezente, se colorează în roz în prezența slabă a cetonelor și purpuriu în cazul unei prezențe puternice a cetonelor. Totuși, întrucât aceste benzi de testare detectează numai prezența acetoacetatului, și nu și cea a BHB, combustibilul preferat de majoritatea celulelor, testele de urină oferă o perspectivă limitată și nu ne pot arăta cu acuratețe dacă organismul arde deja grăsimile drept combustibil. Pe de altă parte, testele de urină sunt ieftine, destul de convenabil de utilizat și nu necesită să ne înțepăm mereu degetul. Putem folosi benzile de testare pur și simplu pentru a vedea dacă organismul produce sau nu cetone (orice nuanță de culoare roz indică prezența lor), totuși, rezultatele nu trebuie să aibă o greutate prea mare.

### *Când este necesar să monitorizăm cetonele*

Iată câteva linii directoare, care ne vor ajuta să ne dăm seama când anume este necesar să ne verificăm nivelul de cetone:

- **La începutul dietei.** Este important să ne amintim că nu trebuie să monitorizăm cu atenție cetonele decât la începutul călătoriei TMM.



**Acest lucru ne poate oferi un feedback important în două domenii: în primul rând, ne va ajuta să ne dăm seama când anume am realizat cu succes trecerea la arderea grăsimilor și, în al doilea rând, ne va ajuta să ne reglăm cât mai fin limita personală cu privire la cantitatea și tipul de carbohidrați pe care îi putem consuma (și, în același timp, să menținem procesul de ardere a grăsimilor). Atunci când nivelurile de cetonă din sânge se vor situa între 0,5 și 3,0 mmol/l, vom ști că am atins succesul în trecerea la procesul de ardere a grăsimilor. Este posibil ca pentru a obține aceste cifre să fie nevoie de o anumită perioadă de ajustare a propriului regim alimentar, iar monitorizarea nivelului de cetonă ne poate oferi câteva date cuantificabile importante cu privire la eficiența propriului plan alimentar.**

- Pentru a obține o imagine cât mai exactă asupra cantității de carbohidrați pe care o putem consuma, menținând în continuare procesul amplu de generare a cetonelor, este recomandat să respectăm un anumit număr de grame de carbohidrați în alimentație, timp de trei zile – spre exemplu, 30 de grame – și apoi să măsurăm nivelul de cetone, în fiecare dintre cele trei zile, pentru a obține o medie. Alegem apoi un prag diferit de carbohidrați – de exemplu, 40 de grame –, timp de trei zile, și realizăm o nouă rundă de testări. Răspunsul obținut cu privire la numărul de carbohidrați care mențin nivelul de cetone dorit ne va ajuta să ne personalizăm TMM, în conformitate cu propriul corp. Această personalizare este un element esențial al programului. Pragul propriu de carbohidrați este dinamic, iar realizarea periodică a acestei testări ne va ajuta să ne adaptăm aportul de carbohidrați pentru a satisface necesitățile variabile ale organismului.

- În general, cu cât organismul se află mai mult în cetoză, cu atât devine mai metabolic, ceea ce este, de altfel, și scopul final al programului TMM. Prin urmare, dacă organismul iese din cetoză în primele câteva săptămâni ale programului, s-ar putea să fie nevoie de o săptămână sau chiar mai mult pentru a reveni pe drumul cel bun. Odată ce tranziția la arderea grăsimilor drept combustibil s-a realizat cu succes – ceea ce eu numesc „a fi adaptat la grăsimi” –, această comutare se face mult mai ușor.

Scopul final este atingerea flexibilității metabolice pe care am avut-o cu toții în perioada copilăriei, când eram niște copii sănătoși! Copiii intră

foarte ușor în cetoză, chiar și atunci când consumă cantități mari de carbohidrați. Atunci când ajungem la vârsta adultă, după zeci de ani de dietă bogată în carbohidrați, corpul și-a pierdut capacitatea de a trece ușor la procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil. Prin adoptarea TMM, putem obține din nou această flexibilitate metabolică.

- **Atunci când facem modificări substanțiale în alegerile alimentare.** După ce am realizat trecerea la arderea grăsimilor și am reușit să menținem procesul timp de câteva săptămâni sau chiar o lună, mai trebuie doar să ne verificăm nivelurile de cetonă atunci când facem modificări în regimul alimentar – de exemplu, ca răspuns la un eveniment stresant, o schimbare de rutină sau o călătorie de lungă durată. În asemenea momente, este bine să ne verificăm, pentru a vedea dacă menținem procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil la nivele optime. Vom realiza testarea o dată pe zi, până când vom fi siguri că valorile cetonelor s-au reîntors la nivelurile lor anterioare.

- **Atunci când observăm o creștere a nivelului glucozei din sânge.** Dacă observăm că valorile glucozei din sânge cresc, înseamnă că a sosit timpul să revenim la testarea regulată a cetonei, timp de cel puțin câteva zile. Este recomandat să realizăm testul de trei ori pe zi – dimineața imediat după trezire, după prânz și înainte de culcare. În cazul în care nivelul cetonelor se menține într-un interval bun, modificarea concentrației glucozei din sânge se poate datora schimbărilor benefice în semnalizarea insulinei. În cazul în care nivelul cetonelor este scăzut, este posibil ca în alimentația noastră să fie prea mulți carbohidrați sau prea multe proteine. Căutăm atunci să reducem carbohidrații, pentru două sau trei zile, și continuăm testarea. Facem apoi același experiment cu consumul de proteine. Și observăm care dintre strategii este mai eficientă în obținerea nivelului de cetone și scăderea glicemiei, ajustând în mod corespunzător consumul de alimente.

- **Ca modalitate de monitorizare a progresului pe termen lung.** La modul ideal, putem verifica nivelul de cetonă o dată sau de două ori pe săptămână, pe termen lung, alegând diferite momente ale zilei. Este

**mai important să realizăm această verificare, în special dacă ne confruntăm cu probleme grave de sănătate pe care dorim să le gestionăm cât mai bine, iar păstrarea unui program relaxat de monitorizare ne va oferi un răspuns și motivația de care avem nevoie pentru a continua. Dacă nu ne confruntăm cu una dintre situațiile enumerate mai sus, realizarea a mai mult de 1-2 verificări pe săptămână poate fi prea mult.**

## LANCETEL (ACELE) ȘI DISPOZITIVUL PENTRU SUSȚINEREA LANCETELOR

Indiferent de tipul aparatului de monitorizare pe care îl alegem, vom avea nevoie și de lancete (ace sterile) și de un dispozitiv de fixare a lancetei pentru a recolta o picătură de sânge. O cutie cu 100 de lancete costă în jur de 5 dolari, iar un dispozitiv de susținere nu costă mai mult de 10 dolari. Nu știu să existe vreo diferență majoră între firmele care le comercializează, prin urmare puteți cumpăra și utiliza orice tip care este potrivit pentru dumneavoastră. Lancetele care se comercializează cu sistemul Bayer Contour sunt foarte bune.

Există un mic secret pentru utilizarea dispozitivului: este important să obținem o picătură destul de mare de sânge înainte de a introduce banda de testare în dispozitiv. Dacă picătura de sânge este prea mică sau dacă o punem pe bandă sub un anumit unghi, banda nu o va absorbi destul de repede și vom obține o citire falsă. Acesta este un aspect pe care va trebui să îl luăm mereu în considerare, atunci când avem o citire neașteptat de mare. În aceste cazuri, este mai bine să obținem o altă picătură de sânge și să folosim o nouă bandă de testare, pentru a avea o nouă citire. Este recomandat să experimentăm realizând mai întâi testarea glicemiei, și abia apoi testarea cetonei. Pentru testarea cetonei vom avea nevoie de o picătură mult mai mare de sânge și va fi de dorit să nu risipim nici măcar o bandă de testare!

## UN CÂNTAR DE BUCĂTĂRIE DIGITAL

După cum voi explica ceva mai târziu, în acest capitol, de-a lungul unei bune părți din TMM va trebui să utilizăm un instrument care să ne permită să urmărim aportul de alimente. Este recomandat să folosim un cântar care măsoară în grame, în special pentru cantități mici de alimente. Cea mai frecventă greșeală pe care o putem face este aceea de a ghici cantitățile de alimente pe care le mâncăm și de a introduce aceste presupuneri în jurnalul de produse alimentare. Tocmai de aceea, în loc să estimăm greutatea unei linguri de semințe ca având 15 grame, ar fi de preferat să o cântărim cu un cântar. Personal, am făcut această greșeală atunci când am început TMM. Însă în momentul în care am realizat că estimările mele erau greșite și am început să cântăresc în loc să apreciez din ochi greutatea, am descoperit că o lingură de psyllium are doar 4 grame, în timp ce o lingură de boabe de cacao cântărea de aproape trei ori mai mult, adică 11 grame.

Prin urmare, dacă nu aveți deja un cântar de bucătărie electronic (digital), urmăriți să vă cumpărați unul cât mai curând. Prețurile pentru un cântar încep de la mai puțin de 20 de dolari. Asigurați-vă că achiziționați unul care măsoară până la câteva kilograme. Acestea au, de obicei, o precizie de 1 gram. Dacă aveți nevoie de mai multă precizie, puteți cumpăra un cântar care are o precizie de 0,1 grame, pentru aproximativ același cost. Asigurați-vă totuși că acel cântar poate cântări și cantități mari.

Toate cântarele digitale au o funcție de tarare, cunoscută și sub numele de auto-zero, ceea ce înseamnă că scad automat greutatea recipientului utilizat, dacă recipientul este plasat pe cântar înainte să îl pornim. Procedând în acest fel, vom putea măsura doar greutatea alimentelor, fără a include și farfuria sau recipientul. Apoi vom pune ceea ce trebuie să cântărim în recipient sau pe farfurie și introducem greutatea, în grame, pe pagina de web [Cronometer.com](http://Cronometer.com) (acesta este instrumentul online pe care îl recomand pentru a urmări și înregistra aportul de alimente, și pentru a primi un răspuns valoros despre cât de bine ne hrănim organismul – dar vom vorbi mai multe despre toate acestea, ceva mai târziu, în acest capitol).

## LINGURIȚELE DOZATOARE

Este bine să avem fie un set de lingurițe dozatoare, fie două linguri din oțel inoxidabil, astfel încât să putem măsura cu exactitate alimentele pe care le vom cântări apoi pe cântarul nostru digital.

### **STABILIREA UNUI NIVEL DE REFERINȚĂ PRIN INTERMEDIUL TESTELOR DE LABORATOR**

Deși modificările regimului alimentar pe care le prezint în această carte vor îmbunătăți simțitor starea de sănătate, este important să înțelegem că există doi factori care pot limita aceste îmbunătățiri: un nivel insuficient al vitaminei D și o cantitate prea mare de fier, în organism. De aceea, încurajez măsurarea nivelului inițial al vitaminei D și al fierului, înainte de a începe TMM, și urmărirea optimizării lor pe parcursul TMM.

Consider că aceste două teste sunt absolut esențiale pentru optimizarea stării de sănătate, întrucât fără ele nu avem cum să aflăm nivelul vitaminei D și al fierului, iar aceste valori au o influență enormă asupra sănătății mitocondriale. Recomand, de asemenea, o analiză a concentrației de mercur în organism, pentru a determina un eventual exces al acestui metal toxic și foarte răspândit.

Mai recomand și alte trei teste suplimentare descrise mai jos, care să vă ajute la monitorizarea stării de sănătate, și care ar fi înțelept să fie realizate înainte de a începe TMM, astfel încât să putem vedea îmbunătățirile obținute după implementarea cu succes a programului.

## VITAMINA D

Vitamina D este, fără îndoială, cel mai important nutrient, dar care este totuși deficitar la majoritatea oamenilor. Nivelul scăzut al vitaminei D este cauzat în mare parte de lipsa expunerii la soare, fie din cauza amplasării locuinței într-o locație care nu are suficientă expunere directă la soare pe tot parcursul anului, fie pur și simplu datorită faptului că nu expunem suprafețe mari ale pielii la soare, în mod regulat. Vârsta și culoarea pielii afectează, de asemenea, cât de multă vitamina D este sintetizată la nivelul pielii.

Va trebui să efectuăm acest test cel puțin o dată pe an și, probabil, o dată la câteva luni, până când reușim să dezvoltăm o rutină care să ne asigure menținerea unui nivel optim de vitamina D – care se încadrează în intervalul de 40 până la 60 ng/ml. Există două teste pentru vitamina D; va trebui să cerem testul pentru 25-hidroxi-vitamina D, denumit și 25-OH vitamina D. Nu există suficient spațiu în această carte pentru a analiza toate beneficiile și mijloacele de a obține un nivel optimizat de vitamina D. Puteți studia aceste informații pe pagina mea de web, [mercola.com](http://mercola.com), sau în ultima mea carte, „Vindecarea fără efort” (Efortless Healing).

Pentru moment, trebuie să știm că modul ideal de optimizare a nivelului vitaminei D este prin expunerea la soare, pe o durată adecvată de timp. Pentru a face posibil acest lucru, va trebui probabil să ne modificăm rutina zilnică. Suplimentele de vitamina D sunt un substitut slab pentru expunerea la soare, dar pot fi o realitate practică pentru multe persoane ale căror circumstanțe îi împiedică să beneficieze de o expunere optimă la soare, pentru perioade lungi de timp, pe tot parcursul anului. Majoritatea oamenilor nu înțeleg că vitamina D este, în realitate, un marker biologic pentru expunerea la radiațiile ultraviolete B, radiații care au și alte acțiuni, pe lângă producția de vitamina D. Prin urmare, atunci când oferim corpului vitamina D sub formă de suplimente (și nu prin expunerea la soare), organismul nostru este lipsit de multe alte beneficii, unele încă nerecunoscute, ale expunerii optime la soare.

Personal iau această problemă foarte serios și m-am mutat într-o zonă subtropicală, pentru a putea obține vitamina D de la soare tot timpul anului, așa cum am fost proiectați, prin intermediul expunerii la soare în condiții de siguranță. În ultimii 10 ani nu am luat niciun fel de suplimente de vitamina

D, dar am reușit să-mi mențin un nivel optim de vitamina D. Trăind într-un stat în care soarele strălucește mare parte din an, mi-am făcut o prioritate din a petrece mult timp afară, la soare. Așadar, îmi programez munca în jurul expunerilor mele solare și aproape în fiecare zi pot să petrec 1-3 ore mergând pe plajă, în soare. În timpul iernii, când nu există prea multe radiații ultraviolete disponibile, caut să ies din casă la amiază. Vara îmi fac plimbările dimineața devreme, întrucât nivelul radiațiilor ultraviolete și temperaturile sunt mult prea ridicate în timpul amiezii. Pentru a justifica atât de mult timp petrecut afară, citesc cărți pe Kindle-ul meu, și așa reușesc să citesc aproximativ 150 de cărți pe an.

## FERITINA

Verificarea nivelurilor de fier este ușoară și se poate face printr-un test simplu de sânge, numit test de feritină serică. Testul măsoară nivelul moleculei purtătoare de fier, o proteină găsită în interiorul celulelor, numită feritină, care stochează fierul. Dacă nivelul de feritină este scăzut, înseamnă că și nivelul de fier este scăzut.

După cum am subliniat în Capitolul 4, consider că acesta este unul dintre cele mai importante teste care trebuie realizate cu regularitate, ca parte a unei monitorizări preventive și proactive a stării de sănătate. Acest lucru este valabil în special pentru bărbații adulți sau femeile în postmenopauză, care nu mai au pierderi de sânge prin ciclul menstrual lunar.

Vă rog să consultați Capitolul 4, pentru a afla mai multe despre importanța acestui test.

## ANALIZA NIVELULUI DE MERCUR

Majoritatea dintre noi suntem contaminați cu mercur, deoarece este un metal răspândit în majoritatea fructelor de mare și în amalgamul de mercur și argint folosit pentru obturațiile (plombele) dentare. Există multe teste pentru determinarea nivelului de mercur, însă, din experiența mea, cel mai bun test este cel care detectează de unde provine mercurul; și singurul test de care am cunoștință și care face așa ceva este cel de la Quicksilver Scientific (<https://www.quicksilverscientific.com/mercury-testing/testing/mercur-tri-test>).

## TESTE DE SÂNGE OPȚIONALE, ÎNSĂ FOARTE RECOMANDATE

Nu este nevoie să realizăm aceste teste înainte de a începe planul TMM, dar este totuși bine să facem aceste analize atunci când putem, întrucât ne vor oferi un important nivel de referință. Putem să le refacem și la câteva luni după adoptarea TMM, pentru a verifica dacă ne deplasăm în direcția corectă.

- **Testul de insulină.** Determinarea insulinei ne oferă o perspectivă semnificativă asupra eficienței arderii lipidelor. Testul trebuie efectuat după cel puțin 12 ore de repaus alimentar, altfel datele nu vor avea acuratețe. Cu cât valoarea obținută este mai mică, cu atât mai bine. La modul ideal, nivelul insulinei trebuie să fie sub 2-3 mIU/l. Nivelurile de peste 5 indică faptul că nu ardem lipidele drept combustibil primar.

- **Panoul lipidic.** Cultura noastră este obsedată de nivelul de colesterol, până la punctul în care unul din patru adulți din SUA ia un medicament de reducere a lipidelor, pentru a scădea nivelul de colesterol. Cu toate acestea, nivelul crescut al colesterolului este rareori un factor de risc pentru bolile cardiovasculare, deși o valoare crescută a trigliceridelor este un semn clar că riscul există. Din fericire, o valoare crescută a trigliceridelor poate fi corectată cu ușurință de programul TMM și poate să scadă până la un nivel ideal de sub 75. Raportul trigliceride-LDM este, de asemenea, util de aflat, și ar trebui să fie sub 2. Putem să verificăm și raportul LDM-colesterol, care ar



trebui să fie mai mare de 24 de procente – cu cât este mai mare valoarea, cu atât este mai bine.

- **Proteina C reactivă înalt sensibilă (High Sensitivity C-Reactive Protein – HS-CRP).** Acest test măsoară cantitatea de proteină denumită proteina C reactivă (C-Reactive Protein – CRP) din sânge. CRP măsoară nivelul general al inflamațiilor din organism. Există două tipuri de teste CRP: testul normal și testul de înaltă sensibilitate (High Sensitivity – HS). Pentru a măsura nivelul real al CRP, cel mai indicat este testul HS, care este mai sensibil, iar valoarea ar trebui, la modul ideal, să fie sub 0,7 mg/l.

## **NOTAȚI DATELE BIOMETRICE ALE CORPULUI LA MOMENTUL DE ÎNCEPUT AL PROGRAMULUI**

Pentru a ajunge acolo unde dorim să ajungem, este important să avem o imagine cât mai clară a punctului de pornire. Dacă ne vom acorda timpul necesar pentru a analiza și a nota câteva măsurători specifice – cunoscute sub numele de „date biometrice” – vom reuși să facem două lucruri importante:

- Ne va ajuta să ne simțim inspirați să facem modificările necesare. Cuantificarea markerilor-cheie ai propriei stări de sănătate și observarea în mod obiectiv a punctului în care ne aflăm la momentul actual, ne va motiva să ne angajăm să facem lucrurile într-un mod diferit.
- Ne va oferi o modalitate de a ne observa progresul. Este o adevărată bucurie să observăm cum valorile testelor încep să se îmbunătățească și să știm că alegerile pe care le facem generează rezultate măsurabile.

Acestea sunt testele pe care le recomand să le luați drept valori de referință. În plus, puteți introduce și urmări aceste informații pe pagina de web [Cronometer.com](http://Cronometer.com), o extraordinară resursă online pentru urmărirea aportului

alimentar și multe altele, pe care le voi explica în detaliu la sfârșitul acestui capitol.

## PROCENTUL DE GRĂSIME CORPORALĂ

Greutatea corporală este esențială pentru starea de sănătate. Grăsimea ne protejează organele și stochează energia și substanțele nutritive vitale (să ne gândim la vitaminele A, D, K și E, care sunt liposolubile). Dacă avem prea puțină grăsime, organismul se va orienta către proteinele musculare pentru a-și lua combustibilul necesar, și atunci organismul poate intra în ceea ce este cunoscut drept stare catabolică. Pe de altă parte, prea multă grăsime corporală – mai ales grăsime viscerală – este parte a unei epidemii mortale. Aceasta este în legătură cu multe boli cronice, inclusiv bolile cardiovasculare, diabetul și cancerul. Este important să ne menținem procentul de grăsime corporală într-un interval sănătos – este atât de important, încât nu este ceva ce ne-am dori să fie lăsat la întâmplare. Recomand cu insistență să se folosească cea mai corectă metodă de evaluare a grăsimii corporale pe care o aveți la îndemână. (Voi descrie câteva metode ceva mai jos.)

Cantitatea de grăsime pe care o avem în propriul trup este un indicator vital al sănătății metabolice actuale. Cunoașterea procentului de grăsime corporală ne permite, de asemenea, să ne calculăm masa corporală slabă, care cuprinde, în esență, toate părțile trupului care nu conțin grăsime. Cunoașterea masei corporale slabe ne va ajuta să calculăm cu exactitate cantitatea de proteine pe care ar trebui să o consumăm zilnic, o altă valoare crucială care ne va ajuta enorm în căutarea stării optime de sănătate (și voi discuta în detaliu despre aceste aspecte în Capitolul 7).

De îndată ce ne-am determinat procentul de grăsime corporală, îi scădem valoarea din 100 pentru a determina procentul de țesut slab, lipsit de grăsime, al trupului. Înmulțim apoi acest procent cu greutatea noastră actuală pentru a obține cantitatea totală de masă corporală slabă. Spre exemplu, să presupunem că utilizăm una sau mai multe dintre metodele pe

care le vom enumera mai jos, și aflăm că avem 30% grăsime corporală. Aceasta înseamnă ca avem 70% țesut corporal slab. Calculăm apoi 70% din greutatea totală a trupului (înmulțim greutatea cu 0,7) pentru a obține masa corporală slabă.

Există mai multe modalități de a determina cantitatea de grăsime corporală existentă în organism. Fiecare dintre metode are părțile sale bune și mai puțin bune. Le-am enumerat mai jos, în ordinea costului, complexității și acurateței, de la cele mai simple, la cel mai complexe:

- **Estimarea fotografică.** Cel mai simplu și mai puțin costisitor mod de a măsura procentul de grăsime corporală este să ne facem o fotografie în costum de baie sau lenjerie intimă (partea cea mai dureroasă) și apoi să o comparăm cu fotografiile persoanelor care au procente de grăsime corporală diferite. Pentru comparație, putem găsi fotografii pe pagina de web [Cronometer.com](http://Cronometer.com) sau putem căuta pe internet „procent de grăsime corporală“, selectând opțiunea „Imagini“ din pagina cu rezultate. Bineînțeles că aceasta nu este metoda cea mai exactă, deoarece necesită multă obiectivitate cu privire la aspectul propriului trup, însă ne poate oferi o idee generală cu privire la punctul în care ne aflăm, și care este următoarea etapă a sănătății personale.

- **Plicometrul (cleștele pentru măsurarea grăsimii pliurilor).** Această metodă low-tech implică utilizarea unui dispozitiv ieftin, ușor, compact, cunoscut sub numele de plicometru sau clește pentru măsurarea grosimii pliurilor pielii și a grăsimii care se află sub ele. Plicometrele au prețuri care variază de la câțiva dolari până la câteva sute de dolari și seamănă cu o mică pereche de clești. Ele pot măsura până la un milimetru grosime. Se pot cumpăra cu ușurință de pe [Amazon.com](http://Amazon.com) și pot să fie însoțite de instrucțiuni și formule detaliate pentru calcularea procentului de grăsime corporală. Putem, de asemenea, să rugăm medicul de familie să facă această măsurătoare pentru noi.

Realizate în locuri anume desemnate de pe trup, citirile cu ajutorul plicometrului ne ajută la determinarea procentului total de grăsime corporală. Deși există întotdeauna posibilitatea unor erori, plicometrele sunt una dintre cele mai testate și mai exacte metode de măsurare a grăsimii corporale. Pentru ca rezultatele să fie cu adevărat de ajutor, este mai bine să

apelăm la ajutorul unei alte persoane – în special pentru femei, care au nevoie să măsoare pliul pielii din partea din spate a zonei superioare a brațului, o zonă la care se ajunge greu – și să cerem ajutorul aceleiași persoane, de fiecare dată, pentru măsurători. De asemenea, va trebui fie să efectuăm niște calcule simple, pe cont propriu, fie să utilizăm un calculator online, dezvoltat special în acest scop, pentru a traduce acele măsurători în procentul de grăsime corporală.

• **Analiza impedanței bioelectrice (Bioelectrical Impedance Analysis – BIA).** Această abordare este foarte simplă, întrucât nu trebuie decât să pășim și să ne urcăm pe un cântar care măsoară grăsimea corporală, care poate fi cumpărat online pentru o sumă de aproximativ 50 de dolari. BIA trimite un semnal electric prin organismul analizat, unde va trece cu ușurință prin masa corporală slabă – care conține până la 75% apă, un bun conductor de electricitate –, dar va întâmpina rezistență la trecerea prin țesutul gras, care conține cantități reduse de apă. Deși această analiză este, fără îndoială, convenabilă, se consideră că ea nu prezintă suficientă acuratețe în cetoza nutrițională, deoarece trecerea la arderea grăsimilor are un efect diuretic. Acest lucru se datorează faptului că fiecare moleculă de glicogen este stocată împreună cu 3 până la 4 grame de apă, astfel încât, atunci când ardem din depozitele glicogenice – în drumul nostru spre arderea grăsimilor – eliberăm, de asemenea, și apă din organism, iar acest lucru poate afecta acuratețea analizorului corporal BIA<sup>143</sup>. Acest test, împreună cu alți factori – cum ar fi înălțimea, greutatea, sexul și vârsta, date pe care le introducem în aparat – sunt apoi utilizate pentru a calcula procentul de grăsime corporală, masa corporală slabă și alte valori ale componentelor corporale. Deși valoarea absolută poate fi puțin inexactă, un cântar BIA este foarte precis și coerent. Chiar dacă numărul în sine ar putea să nu fie corect, acesta va măsura cu exactitate variabilitatea zilnică a organismului, care este un factor de monitorizare mult mai fiabil decât greutatea corporală.

• **Skulpt (Electromiografia – EMG).** Tehnologia EMG, care a fost dezvoltată de un profesor de neurologie de la Facultatea de Medicină Harvard, este o tehnologie relativ nouă. Dispozitivele care utilizează EMG au apărut recent pe piață, deși au fost testate în spitale timp de

**peste un deceniu. Această metodă este similară cu BIA, prin faptul că utilizează electricitatea pentru a determina anumite calități ale țesutului corporal.**

Un aparat EMG, cum ar fi Skulpt Aim Fitness Tracker – un dispozitiv portabil de dimensiunea unui pachet de țigări, care se plasează în câteva locuri diferite de pe trup – folosește un curent care este optimizat pentru a trece prin grăsime și oferă un răspuns cu privire la calitatea mușchilor. De asemenea, dispozitivul este proiectat pentru a fi plasat pe mușchii specifici din întreg trupul, oferind o imagine detaliată a forței fiecărui grup muscular și colectând citiri specifice despre procentul de grăsime din mai multe părți ale trupului.

Producătorii dispozitivul Skulpt Aim afirmă că acuratețea acestuia este de trei ori mai mare decât cea a plicometrului și de cinci ori mai mare decât cea a aparatelor care folosesc BIA. Costul unui aparat este relativ ridicat – 149 de dolari –, deși de acest aparat pot beneficia și membrii familiei, prietenii sau clienții. Skulpt vine, de asemenea, și cu un model mai simplu, numit Chisel, care citește și el procentul de grăsime corporală și calitatea musculară, iar la momentul scrierii acestei cărți prețul său de vânzare este de 99 de dolari.

**• Bod Pod (pletismografia prin deplasarea aerului). Această opțiune implică utilizarea unei cabine ovoidale, în care rămânem preț de 5 minute sau chiar mai puțin, timp în care senzorii măsoară cantitatea de aer pe care corpul nostru o deplasează. Deși trebuie să stăm nemișcați, nu există niciun disconfort asociat testului; unii oameni au descris senzația ca fiind asemănătoare cu cea dintr-un lift, sau cea dintr-un avion care tocmai a decolat. Bod Pod este unul dintre cele mai exacte dispozitive de analiză a compoziției corporale, disponibile la ora actuală. Singura problemă este să găsim un Bod Pod în apropiere (puteți vizita <http://www.bodpod.com/en/cosmed-offices> pentru a căuta locațiile), iar o testare costă, în general, în jur de 50 de dolari. De asemenea, vom avea nevoie de vizite de monitorizare, pentru a determina dacă de la vizita inițială, au apărut modificări ale compoziției corporale.**

**• Scanarea DEXA (dublă absorbtimetrie cu raze X). O scanare DEXA este o investigație imagistică cu raze X, care oferă informații detaliate**

**cu privire la masa totală și locală a țesutului gras, a masei țesutului slab și a masei țesutului osos; este ceva care poate fi familiar, în special pentru femei, deoarece este o metodă frecvent utilizată pentru a măsura densitatea osoasă. Deși este o metodă considerată de mulți ca fiind foarte precisă în măsurarea grăsimii corporale, dr. Jason Fung susține că se măsoară fals masa corporală slabă.**

Utilizarea razelor X face ca această metodă să fie cea mai precisă din această listă. De asemenea, scanarea DEXA este una dintre cele mai costisitoare metode, precum și o sursă de expunere la radiații, deși la niveluri foarte mici. Este posibil să căutăm puțin până vom găsi o instituție unde să facem această scanare – deși multe spitale și universități dotate cu centre pentru exerciții cu beneficii fiziologice și facilități de îngrijire a sănătății au un asemenea aparat – și atunci va trebui să plătim undeva între 50 și 150 de dolari sau chiar mai mult, pentru o scanare. Totuși, pentru ca scanarea DEXA să fie cu adevărat utilă, ea va trebui repetată o dată la câteva luni, pentru a vedea cum s-a schimbat compoziția propriului organism. (Atunci când vom face această scanare, este necesar să specificăm foarte clar că dorim o testare pentru masa de țesut slabă, și nu pentru densitatea osoasă.)

## DIMENSIUNEA TALIEI

Măsurarea circumferinței taliei este o valoare importantă de urmărit, deoarece mărimea taliei este un indicator de referință destul de precis pentru prezicerea riscului de deces în urma unui atac de cord și a altor cauze. Este de asemenea o măsurătoare ce se poate face rapid și ușor: cu o panglică sau centimetru de croitorie, măsurăm circumferința din zona taliei, adică zona de sub cușca toracică și de deasupra ombilicului. Există centimetre de croitorie necostisitoare, cu sistem de fixare în talie (slider din plastic), care elimină orice speculații cu privire la cât de strâns sau mai puțin strâns se fixează centimetrul, făcând ca măsurătorile să fie ușor de citit. Căutați „MyoTape“ pe internet pentru a găsi un asemenea centimetru.

Iată în cele ce urmează un ghid general cu date pentru circumferința taliei sănătoase:

- Bărbați: 94 până la 102 centimetri indică un bărbat supraponderal; peste 102 centimetri indică obezitate.
- Femei: între 80 și 88 de centimetri indică o femeie supraponderală; peste 88 de centimetri indică obezitate.

Dimensiunea taliei este un factor predictiv important pentru sănătate, deoarece tipul de grăsime stocat în jurul taliei – numit „grăsime viscerală” sau „burtă” – este legat de eliberarea proteinelor și a hormonilor care cauzează inflamațiile și care, la rândul lor, pot deteriora arterele și pot afecta modul în care metabolizăm glucidele și lipidele. Din acest motiv, grăsimea viscerală este strâns legată de diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare, accidentul vascular cerebral, boala Alzheimer și alte boli cronice. Reducerea circumferinței taliei este un indicator important al îmbunătățirii stării de sănătate.

### **Informații generale privind procentul de grăsime corporală, oferite de Consiliul American pentru Exerciții Fizice**

■

Grăsime esențială	10-13%	2-5%
Sportivi	14-20%	6-13%
Fitness	21-24%	14-17%
Acceptabil	25-31%	18-24%
Obezitate	32% și peste	25% și peste

■

## GREUTATEA CORPORALĂ

Am decis să menționez la sfârșit greutatea totală, deoarece atunci când este luată singură nu este un indicator foarte precis al stării de sănătate.

Greutatea corporală are multe variabile, inclusiv densitatea structurii osoase. De exemplu, un jucător de fotbal suplu și musculos poate avea o greutate corporală mare, dar, cu siguranță, aceasta nu indică un risc crescut de disfuncție metabolică. Cu toate acestea, greutatea este ușor de măsurat și urmărit și ne poate oferi informații valoroase cu privire la direcția în care ne îndreptăm.

Este recomandat să notăm greutate inițială și apoi să ne cântărim zilnic, în același moment al zilei, de obicei după evacuarea firească a scaunului de dimineață și înainte de a lua prima masă. Aceasta va ajuta la minimizarea variațiilor zilnice. Trebuie totuși să știm că este posibil să cântărim mai mult decât în mod obișnuit, dacă vom câștiga în greutate sub formă de mușchi, în același timp în care pierdem grăsime. Prin urmare, este necesar să ne măsurăm greutatea și să dăm dovadă de discernământ, rezistând tentației de a ne cântări de mai multe ori pe parcursul zilei.

SUBSCRIEȚI ȘI ÎNCEPEȚI SĂ UTILIZAȚI PROGRAMUL DE PE  
PAGINA DE WEB CRONOMETER.COM

În lipsa unui instrument analitic corect pentru urmărirea aportului de alimente, va fi practic imposibil să ne evaluăm și să ne ajustăm cât mai exact programul. Orbecăitul la întâmplare nu ne va oferi o înțelegere cuprinzătoare a ceea ce consumăm de fapt, fie în termeni de calorii, fie în termeni de nutrienți.



Și mai important, nu vom putea determina echilibrul macronutrienților adecvat pentru propria persoană; spre exemplu, dacă nu știm câte grame de proteine avem nevoie (sau am mâncat), nu vom ști câte grame de proteine ne mențin în zona de ardere a grăsimilor. Din punctul meu de vedere, dacă aspirăm la o implementare cu succes a acestui program, este absolut imperativ să folosim în mod constant un instrument de monitorizare a nutrienților, precum programele online, și pe care le voi menționa ceva mai jos.

Înregistrarea într-o bază de date online a alimentelor pe care le consumăm ne va permite să păstrăm o evidență exactă a tot ceea ce mâncăm sau bem. Putem apoi să combinăm aceste informații despre nutrienți cu datele biometrice pe care le înregistrăm – cum ar fi greutatea corporală și nivelul glucozei din sânge – pentru a înțelege mai bine modul în care alimentele pe care le consumăm ne afectează biochimia și metabolismul organismului.

Din fericire, există deja un instrument excelent, despre care am aflat inițial prin intermediul unui cititor, abonat la newsletter-ul meu despre sănătate. Cronometer.com este un serviciu online gratuit, care prezintă trei avantaje majore:

- **Precizia datelor. Cronometer se angajează să utilizeze numai date de cea mai bună calitate despre macronutrienți și micronutrienți, obținute din cele mai demne de încredere surse, astfel încât să obținem o evidență exactă a consumului nutrițional. Cronometer obține majoritatea datelor sale din baza de date națională despre nutrienți a USDA și a bazei de date a Centrului de Coordonare a Nutriției pentru Alimente și Nutrienți.**

Cronometer a adăugat în bazele sale de date și alte produse alimentare comercializate, însă aceste date sunt limitate la detaliile nutriționale enumerate pe etichetă, care nu includ mulți dintre micronutrienții importanți pentru sănătate. De exemplu, nucile de Brazilia sunt o sursă excelentă de seleniu. Dar dacă citim datele despre „Trader Joe’s Brazil Nuts“, nu vom putea vedea cât de mult seleniu conțin, întrucât acesta nu este enumerat pe eticheta cu informațiile nutriționale. Este mai bine să introduceți denumirea generică de „nuci de Brazilia“ pentru baza de date a USDA, iar aici vom găsi informații despre toți nutrienții cunoscuți, care sunt conținuți de nucile

de Brazilia. Același lucru este valabil și pentru scanerul de coduri de bare din aplicațiile de pe telefonul mobil; aceste elemente conțin numai date regăsite în informațiile nutriționale oferite de eticheta produsului. Prin urmare, deși pare foarte convingător faptul că puteți înregistra articole cu un scaner de coduri de bare, recomand să faceți acest lucru doar dacă nu puteți obține informații despre un anumit aliment echivalent, din sursele de date de calitate superioară.

Toate elementele din baza de date conțin informații despre macronutrienți, astfel încât să putem observa imediat cantitatea în grame de carbohidrați, proteine și grăsimi pe care le consumăm. Așadar, dacă nu suntem preocupați de monitorizarea micronutrienților, putem fi mai relaxați în ceea ce privește înregistrarea articolelor din sursele de date mai puțin complete și scanerul pentru coduri de bare.

**• Interfață grafică elegantă și ușor de utilizat. Pentru a ușura introducerea datelor, putem concepe rețete personalizate, astfel încât să putem adăuga cu ușurință mai multe ingrediente printr-un singur clic. De exemplu, cele trei mese regulate pe care le consumăm au fiecare peste 15 ingrediente, însă pot introduce întreaga rețetă ca fiind o „mâncare” pe pagina agendei, cu un singur clic. Înregistrarea acestor rețete personalizate poate lua ceva timp la început, însă, după ce am finalizat adăugarea lor, introducerea de date va dura, în mod obișnuit, mai puțin de două minute pe zi.**

Puterea reală a acestui program provine de la graficele detaliate, care ne arată exact cât de aproape suntem de atingerea obiectivelor personalizate pentru nutrienți, până la aminoacizii individuali, vitamine și minerale. Putem indica programului Cronometer să fixeze o țintă dinamică pentru un anumit macronutrient, care este în armonie cu TMM, alegând opțiunea „High Fat/Ketogenic” („bogat în grăsimi/ketogenic”, n.t.) din fereastra pop-up care se deschide atunci când facem clic pe „Calories Summary” („rezumatul kaloriilor”, n.t.). Atunci vom vedea o bară colorată în centrul ecranului, care va afișa o privire de ansamblu atât asupra cantității în grame, cât și asupra procentului fiecărui macronutrient pe care l-ați consumat în acea zi.

Multe dintre valorile afișate ne vor dezvălui și mai multe detalii, în ferestre pop-up, dacă plasăm mouse-ul pe ele. De exemplu, puteți trece mouse-ul peste linia „Fat“ („grăsimi“, n.t.), și ne va arăta procentul exact de grăsimi mononesaturate, polinesaturate și saturate. Sau putem trece mouse-ul peste orice alt contor de nutrienți (cum ar fi carbohidrați sau fibre alimentare), și ni se vor indica cele mai bune zece alimente din categoria respectivă, astfel încât să nu trebuiască să ghicim care a fost aportul consumat.

Aceasta este o modalitate convenabilă de a identifica rapid alimentele care contribuie la aportul de carbohidrați fără fibre și la totalul proteinelor pentru acea zi.

- **Ne permite să păstrăm o înregistrare vizuală a propriului progres printr-o funcție numită „Snapshots“ („image instantanee“, n.t.), unde putem încărca fotografii personale ale procentelor de grăsime corporală, în momente diferite din timpul programului TMM, și să observăm modificările care apar în ceea ce privește aspectul fizic.**

- **Singurul program de monitorizare pentru produse alimentare personalizat pentru TMM. În realitate, fondatorul paginii de web Cronometer.com, Aaron Davidson, a dezvoltat programul pentru uzul propriu, deoarece niciunul dintre programele de monitorizare existente nu i-a furnizat suficiente informații, pe care el le considera ca fiind importante pentru sănătatea sa. Aaron este un susținător înflăcărat al programelor anti-îmbătrânire și își dorea un instrument care să-l ajute să-și implementeze cu ușurință propriul program de nutriție – așa că și-a creat un program personalizat! Am inclus povestea experienței sale împreună cu programul de mai jos.**

Și acum, cea mai bună parte: l-am contactat pe Aaron și i-am cerut să personalizeze Cronometer pentru cei care doreau să implementeze TMM și a fost foarte bucuros să facă acest lucru. Rezultatul este un program unic pe întreaga planetă. Acest program vă va ajuta să vă îmbunătățiți în mod semnificativ starea de sănătate. El va servi, de asemenea, la avansarea cercetărilor în domeniul nutriției, permițându-ne să extragem în mod anonim datele nutriționale din evidența persoanelor care implementează TMM.

Programul TMM de pe pagina de web Cronometer se poate accesa la adresa <https://cronometer.com/mercola/> unde puteți subscrie pentru contul gratuit Cronometer și vă puteți înscrie în studiul TMM. Utilizatorii TMM vor avea, de asemenea, o reducere de 20% pentru toate abonamentele gold ale programului Cronometer.

---

---

### **Să descoperim o modalitate mai eficientă – și chiar mai plăcută – de a ne optimiza starea de sănătate**

De Aaron Davidson, creatorul programului Cronometer.com

Inițial, am scris programul pentru Cronometer în anul 2005, întrucât urmam dieta de restricție calorică pentru nutriție optimă (Calorie Restriction with Optimal Nutrition – CRON). Dieta CRON presupune să se consume foarte puține calorii, în timp ce se urmărește să se obțină toți nutrienții necesari din alimente de calitate superioară. Această dietă este aproape imposibil de urmat fără ajutorul unui program de monitorizare atentă și care să combine toate acele alimente nutritive, la un buget caloric foarte restrâns. Sute de studii au arătat că dieta CRON poate avea efecte puternice anti-îmbătrânire. Cu toate acestea, este foarte dificil de urmat. Am reușit să urmez acest regim alimentar vreme de mai mulți ani, dar, în cele din urmă, am renunțat.

Apoi am început să aud din ce în ce mai multe despre cercetarea din domeniul dietelor ketogenice (bogate în grăsimi și cu aport redus de carbohidrați) și a postului alimentar intermitent, ambele împărtășind o mare parte a beneficiilor dietei cu restricții calorice. Diferența constă în faptul că dieta cu postul alimentar intermitent și dieta pentru arderea grăsimilor sunt mult mai ușor de urmat decât dieta CRON.

Mulți oameni adoptă o dietă bogată în grăsimi și cu aport redus de carbohidrați, pentru a pierde în greutate sau pentru a trata o boală gravă, cum ar fi cancerul, diabetul sau epilepsia. Personal, nu sufeream de nicio afecțiune cronică. Eram în formă foarte bună. Dar mă preocupa să îmi mențin o stare de sănătate optimă. Am fost influențat de dovezile mereu în creștere, care arată că o dietă ketogenică poate reduce stresul oxidativ, poate normaliza echilibrele hormonale, poate reduce inflamațiile și poate crește claritatea și focalizarea mentală.

Îmi place de asemenea să acord atenție la detalii și, ca să fiu sincer, acum aveam o scuză pentru a-mi testa și urmări nivelurile cetonelor și glucozei din sânge, în fiecare zi, iar aceasta era doar glazura (fără zahăr) din vârf. Mi se părea fascinant să văd răspunsul trupului meu la diverse alimente și programe alimentare. Prin monitorizarea atentă a aportului alimentar și măsurarea cetonelor sanguine și a glucozei, am descoperit care este pragul meu maxim de carbohidrați, pentru a mă menține în cetoza nutrițională. Și acum, un aspect mai puțin plăcut: am aflat că a mă bucura de o bere, însemna că nu mai aveam cetone a doua zi!

Atunci când am început să urmez un regim alimentar cu aport redus de carbohidrați și bogat în grăsimi, am început, de asemenea, să practic și postul alimentar intermitent. Realizez atât posturi alimentare de mai multe zile (în care sunt permise doar apă, cafea, ceai și fiertură de legume), cât și post alimentar zilnic, prin restrângerea ferestrei rezervate mănăririi la șapte ore. La început, postul a fost foarte dificil, dar, pe măsură ce m-am adaptat la grăsimi, totul a devenit mult mai ușor. Am învățat importanța consumului de fiertură de legume, pe parcursul zilei, pentru a menține echilibrul electroliților, ceea ce face o diferență enormă.

Unele dintre efectele secundare preferate ale stilului de viață care arde grăsimile includ:

- Energie mentală constantă toată ziua. Nu mai apare nicio stare de epuizare la mijlocul după-amiezii!
- Foarte rar mi-e foame între mese.
- Gingivita mea cronică a dispărut.

Un lucru pe care-l permit, deoarece nu urmez această dietă pentru niciun fel de afecțiune medicală critică, este să fac o pauză, în mod periodic, în jurul sărbătorilor. Nu vă recomand să faceți acest lucru, decât dacă aveți o personalitate foarte disciplinată. Personal, petrec câteva luni în regimul alimentar ketogenic, apoi am câteva săptămâni în care savurez mâncarea obișnuită ce însoțește perioada sărbătorilor, atingând chiar și câteva alimente „interzise“, iar apoi reîncep dieta ketogenică cu un post alimentar de mai multe zile. Pentru mine, este o alegere a propriului stil de viață – întrucât vreau să-mi petrec majoritatea timpului într-o dietă de ardere a grăsimilor și să am totuși o anumită flexibilitate, luând o pauză de câteva ori pe an. Astfel, îmi este mai ușor să spun nu la bere, pizza și burgeri în timpul perioadelor mele stricte de dietă ketogenică, dacă știu că voi avea timp să mă bucur de toate aceste lucruri ulterior. Și atunci nu mă simt privat de ceva.

Cu toate acestea, mă bucur foarte mult de stilul de viață ketogenic, iar mâncarea este savuroasă – șuncă și ouă, mici „bombe“ de grăsime, nuci, salate scăldate în ulei de măsline, guacamole, brânză și legume în sos thailandez cu nucă de cocos. Este delicios!

---

---

## CUM SE UTILIZEAZĂ PROGRAMUL CRONOMETER PENTRU DIETA TMM

Pentru a începe, puteți introduce fiecare aliment pe care îl consumați separat, notând ce cantitate ați mâncat, în grame. Este important să măsurați efectiv alimentele – folosind un cântar digital de bucătărie –, și nu să ghiciți cantitatea. Rețineți că acuratețea analizei va fi dată de acuratețea datelor pe care le introduceți.

Ulterior, când veți avea niște mâncăruri favorite, puteți să le introduceți ca rețete personale. Puteți, de asemenea, să introduceți rețete preferate, care fie sunt propriile creații, fie le-ați găsit online sau în cărți de bucătărie pentru dieta ketogenică.

Astfel, puteți introduce o întreagă masă cu un singur clic. Puteți să adăugați și alte produse la această listă, în orice moment, însă dacă aveți deja introduse rețetele de mâncare favorite, veți face înregistrarea alimentelor consumate zilnic mult mai rapidă și ușoară. Apoi, în fiecare dimineață, introduceți toate alimentele pe care intenționați să le mâncați ulterior în acea zi, folosind această listă ca un fel de „planificator“.

Acest lucru vă oferă posibilitatea de a vedea analiza acelei zile încă de la început, înainte de a consuma acele alimente. De asemenea, vă oferă flexibilitatea de a adăuga sau șterge anumite alimente de pe listă sau de a modifica mărimea porțiilor, pentru a vă putea atinge mai bine obiectivele. Acest lucru este cu mult superior introducerii datelor după consumarea alimentelor, întrucât așa am pierde ocazia de a face alegeri diferite, care ne-ar fi putut apropia mai mult de propriile obiective. Prin urmare, sfatul meu este să introduceți întotdeauna datele dimineata, înainte de a începe să vă pregătiți mesele.

În acest sens, este important să subliniem ceva evident: faptul că trebuie să introduceți fiecare îmbucătură de mâncare și fiecare înghițitură de băutură, care vă intră pe gură. Dacă nu sunteți consecvenți sau dacă datele introduse nu reflectă dimensiunile actuale ale porțiilor consumate, atunci datele generate vor fi greșite și potențial dăunătoare pentru propria sănătate.

Este cu mult mai bine să fim onești și să notăm totul, chiar dacă vom regreta alegerile alimentare, de îndată ce le vom face. În acest fel, putem învăța din propria experiență, observând cu exactitate modul în care propriul corp a răspuns la alegerile făcute; spre exemplu, prin testarea creșterii postprandiale a glucozei. Dacă nu reușiți să vă monitorizați cu exactitate și complet, este practic imposibil să înțelegeți datele obținute. Nu uitați că singura persoană care are de suferit de pe urma înregistrării defectuoase a alimentelor consumate sunteți voi înșivă. Deși ar putea suna prea dramatic, totuși aceasta ar putea însemna diferența dintre viață și

moarte, în special pentru cei care folosesc acest program pentru a-și gestiona regimul alimentar, ca parte a strategiei de tratament pentru cancer.

De asemenea, puteți menționa în programul Cronometer cât de mult dintr-un anumit tip de alimente doriți să consumați, iar aceasta vă va ajuta să urmăriți cât de bine respectați aceste obiective. Se numește „fixarea propriilor ținte de macronutrienți“, pe care le voi descrie în detaliu în Capitolul 7. Opțiunea „High Fat/Ketogenic“ din Cronometer este un caz special. În loc de a tinde spre anumite cantități, vom calcula dinamic o valoare maximă pentru consumul de carbohidrați și proteine, și lăsăm restul pentru grăsimi. Acest lucru se datorează faptului că un consum prea mare de carbohidrați va suprima cetoza nutrițională, iar un consum prea mare de proteine va face exact același lucru, întrucât organismul va transforma excesul de proteine în glucoză printr-un proces metabolic numit gluconeogeneză.

### ***Aportul total de carbohidrați versus aportul net de carbohidrați***

Putem alege să monitorizăm aportul total de carbohidrați sau aportul net de carbohidrați. În mod implicit, se monitorizează aportul net de carbohidrați: cu alte cuvinte, aportul total de carbohidrați din care a fost scăzută cantitatea de fibre alimentare. Aceasta duce la obiective calorice mai exacte pentru carbohidrați, întrucât fibrele alimentare nu contribuie foarte mult la aportul caloric total.

Unele substanțe nutritive, cum ar fi vitamina D, se găsesc în cantități destul de mici în alimentele pe care le consumăm. După monitorizarea aportului de nutrienți timp de câteva zile, ne vom putea da seama de deficiențele pe care le putem avea. Trebuie să reținem, de asemenea, că doza zilnică recomandată (DZR) pentru vitamina D a fost stabilită la un nivel ridicol de scăzut, prin urmare ar fi de dorit să obținem de cel puțin de trei ori DZR pentru acest nutrient. Aceasta înseamnă că va trebui să suplimentăm aportul nostru de D3. De asemenea, trebuie să căutăm să observăm care alte substanțe nutritive lipsesc din alimentația noastră. În acest caz, putem fie să



ne modificăm regimul alimentar cu alimente care să ne ajute, fie să luăm suplimente nutritive specifice.

Chiar dacă identitatea utilizatorilor programului Cronometer va rămâne întotdeauna privată, termenii și condițiile de utilizare permit compilarea datelor anonime pentru a documenta eficacitatea TMM. Ne dorim să publicăm aceste date, astfel încât să putem demonstra lumii întregi eficiența acestui program.

Nu trebuie să uităm că, dacă alegem să sărim peste cântărirea alimentelor, rezultatele nu vor fi corecte. Așadar, rugămintea este să cântărim toate alimentele, înainte de a introduce datele. În mod obișnuit, va trebui să cântărim fiecare aliment o singură dată, deoarece o lingură din același aliment are întotdeauna aceeași greutate. Cântărirea nu este atât de neplăcută precum pare – de fapt, chiar putem să ne bucurăm făcând aceasta, întrucât obținerea informațiilor utile din program este o parte esențială a procesului.

## **AJUSTAREA PROPRIEI MENTALITĂȚI**

La începerea călătoriei TMM, nu trebuie să neglijăm aspectele mentale și emoționale. Indiferent cât de multe informații avem, dacă ne îndreptăm spre o transformare majoră în viața noastră fără a avea o minte deschisă și o inimă deschisă, practic ne limităm posibilitatea de a atinge succesul. De ce să ne pierdem timpul cu un început greșit?

Cercetările arată că un regim alimentar pentru arderea grăsimilor poate declanșa modificări importante și puternice ale stării de sănătate, în doar câteva zile. Având atât informația, cât și inspirația necesare, toate acestea ne vor ajuta să profităm la maximum de intrarea noastră în modul de viață al dietei de ardere a grăsimilor. O atitudine pozitivă ne va ajuta să obținem și să dezvoltăm aceste beneficii încă de la început.

Poate că unii cititori au ales această carte întrucât se confruntă cu un diagnostic medical foarte grav, fie că este vorba despre o afecțiune acută (cum ar fi cancerul în stadiu avansat), fie că este o afecțiune cronică (cum ar fi diabetul zaharat, problemele ridicate de pierderea în greutate sau fibromialgia).

Indiferent unde ne situăm în cadrul spectrului, care se întinde de la sănătos la bolnav, va exista o modificare fundamentală în gândire, care trebuie să fie precedată de acțiune. Va trebui să începem să ne vedem drept un participant activ și competent în serviciul propriei sănătăți.

Aceasta este o abatere de la modul în care funcționează în prezent sistemul medical convențional, care consideră pacienții ca fiind recipientele îngrijirii medicale – ceea ce înseamnă că medicii iau deciziile, și pacienții le urmează. Această dinamică nu este doar rezultatul aroganței medicului. Mai degrabă, mulți pacienți sunt, în mod evident, înspăimântați și copleșiți și caută „o pastilă magică” simplă, rapidă și eficientă; a te lăsa 100% în mâinile unui medic implică un efort minim și o credință maximă. În loc să-și asume un rol activ în deciziile pe care le iau în privința propriei sănătăți, acești pacienți doresc pur și simplu ca medicii să-i „vindece”, să „aleagă” cel mai bun mod de acțiune și să cunoască cel mai bun pas care trebuie făcut, în orice situație dată.

## **CUM SĂ NE INFORMĂM COMPLET MEDICUL CURANT DESPRE AVENTURA NOASTRĂ TMM**

Dacă cititorul a ajuns deja până în acest punct al cărții, în mod clar el caută să facă ceva diferit. El dorește să se educe cu privire la unele modalități certe, pentru a-și asuma și mai multă responsabilitate și control asupra propriei stări de sănătate. Însă acum, când perioada cercetărilor a trecut și am ajuns la etapa implementărilor reale, va trebui să ne intensificăm hotărârea de a deveni un factor decizional activ în călătoria spre propria stare de sănătate.

O mare parte din adoptarea dietei de ardere a grăsimilor este să ne considerăm copiloți – deoarece ne dorim la modul absolut ca medicii noștri convenționali să fie informați despre ceea ce facem. Deși nu avem nevoie de permisiunea lor pentru a ne modifica alimentația – mai mult decât am avea nevoie de permisiunea lor pentru a mânca o pizza la cină – ne dorim totuși ca toți cei care participă la îngrijirea stării noastre de sănătate să fie conștienți de acțiunile pe care le facem, începând de la planurile alimentare, până la suplimente și la îngrijirea complementară (cum ar fi acupunctura, chiropractica, masajul sau alte modalități holistice de vindecare).

Există două motive majore pentru care ei trebuie să fie informați. În primul rând, pot exista elemente particulare ale situației noastre, care trebuie monitorizate îndeaproape (a se vedea lista de mai jos pentru detalii). În al doilea rând, dacă doctorii au cunoștință despre modificarea regimului nostru alimentar, chiar dacă nu cred că va avea beneficii, ei nu vor putea nega transformările ulterioare pe care le vor vedea la noi. Deși acest aspect nu va influența, probabil, aderarea lor la protocoalele bazate pe dovezi, le va putea modifica atitudinea față de eforturilor noastre și să ne susțină. Cu puțin noroc, sperăm ca transformările pe care ei le vor vedea să îi încurajeze să ia și mai mult în serios acest plan și să-l studieze pentru ei înșiși – și poate chiar să-și deschidă ochii cu privire la puterea hranei de a trata boala.

### **Unele afecțiuni care necesită supraveghere medicală sau nutrițională în timpul tranziției la TMM:**

- Cancer hepatic;
- Nivel crescut de enzime hepatice;
- Chirurgie esofagiană și/sau radioterapie;
- Radioterapie la nivelul capului/gâtului;
- Diabet zaharat;

- Dezechilibre tiroidiene (hipotiroidism, hipertiroidism sau boala lui Hashimoto);
- Operație de bypass gastric, ligaturare gastrică ajustabilă;
- Digestie defectuoasă datorată fie consumului de opiacee, fie unor tulburări neuromusculare, boli neurodegenerative, fie unor efecte secundare ale tratamentului medical;
- Alergii alimentare, sensibilități sau aversiuni;
- Sindromul de intestin permeabil;
- Antecedente patologice de pancreatită;
- Antecedente personale sau în familie de pietre la rinichi;
- Antecedente de probleme gastrointestinale, cum ar sindromul de intestin iritabil, boala Crohn sau colita ulcerativă;
- Boli renale;
- Hrănire artificială prin tuburi;
- Obstrucția ductului biliar sau colecistectomie. Lipsa vezicii biliare se poate compensa prin utilizarea unor suplimente cu lipază sau extract de bilă de bovine. Prin urmare, colecistectomia nu elimină și posibilitatea utilizării unei diete bogate în grăsimi;
- Greutate corporală foarte scăzută;
- Cașexia canceroasă;
- Compoziție anormală a sângelui (cum ar fi albumina scăzută).

**Cum să rezolvăm eventualele atitudini negative față de TMM**

## **Doctorul meu spune că alimentația nu are importanță.**

Mulți medici nu au primit niciodată nicio educație substanțială în ceea ce privește nutriția, iar aceasta poate duce la un anumit scepticism în ceea ce privește valoarea modificării regimului alimentar în tratarea sau prevenirea bolilor. Luați această obiecție ca un simplu indiciu al unei erori fatale în sistemul nostru educațional medical, și nu ca o prognoză personală a succesului sau a eșecului. Dacă ei cred cu adevărat că alimentația nu contează, atunci ar trebui să creadă și că o schimbare a regimului alimentar nu ne poate face rău.

Nu există dovezi concrete potrivit cărora o dietă de ardere a grăsimilor are un efect terapeutic asupra bolilor.

La momentul actual, singura dovadă științifică conform căreia o dietă bogată în grăsimi și cu aport redus de carbohidrați are un efect benefic, se referă la copiii suferind de epilepsie și care prezintă rezistență la medicamente. Totuși, acest lucru nu înseamnă că dieta nu dă rezultate bune și pentru alte afecțiuni, ci doar că studiile necesare pentru a demonstra un efect sunt încă mult în urmă și vor necesita o mulțime de fonduri, care nu sunt în mod obișnuit dedicate studiilor privind regimurile alimentare. Este de asemenea important să înțelegem și că nu există studii care să arate că dieta nu funcționează. Consultați Capitolul 2 pentru o listă completă a studiilor recente și importante privind efectele dietelor bogate în grăsimi asupra bolilor.

## **Doctorul meu nu vrea ca eu să mănânc atât de multă grăsime.**

Directivele nutriționale guvernamentale actuale limitează kaloriile provenite din grăsimi la aproximativ 20-35% din totalul kaloriilor. Aceste directive se bazează pe date științifice greșite, dar care persistă. Din fericire, în ultimii ani, mai mulți cercetători străluciți și dedicați au început să destrame aceste mituri. Ceea ce au aflat este că excesul de carbohidrați, în special cei ușor

digerabili proveniți din cereale, amidon și fructe, sunt cauza principală a multor boli cronice, care ne afectează sănătatea încă din copilărie.

**Acest plan alimentar este prea restrictiv și greu de implementat. Nu vreau să cântăresc tot ce mănânc.**

S-ar putea să ne plictisim să cântărim alimentele, să înregistrăm consumul de alimente și să ne testăm nivelul de glucoză – nu voi pretinde că nu este. Dar nu trebuie să începem prin a ține o evidență meticuloasă. Putem începe cu orice nivel de monitorizare și de testare care este realizabil pentru noi, urmând să creștem treptat nivelul monitorizării, pe măsură ce alte părți ale planului devin mai ușor de urmat.

De asemenea, putem să ne gândim și la cât de neplăcute, costisitoare și incomode sunt terapiile convenționale: chimioterapia, radioterapia, chirurgia și medicamentele – cu potențial letal – care pot pune viața în pericol, faptul că sunt extrem de incomode, după cum este și frustrarea în fața neputinței de a pierde în greutate. Deși TMM nu este un remediu, ea este o intervenție metabolică fundamentală puternică, ce va da startul pentru începerea procesului de vindecare a organismului. Desigur, acest lucru necesită mult efort și este nevoie de un angajament pentru a pune planul în acțiune. Dar avantajele depășesc cu mult inconvenientul minor de a cântări alimentele și de a păstra o bună evidență a propriului progres.

**Am nevoie de un plan alimentar complet pentru a face acest lucru.**

Miriam Kalamian, nutriționistul specializat în asistarea pacienților suferind de cancer (atunci când aceștia adoptă un regim alimentar de ardere a grăsimilor) pe care l-am consultat de foarte multe ori cu privire la această carte, a auzit această frază de foarte multe ori; dar ea știe că totuși, în realitate, se poate începe foarte simplu. De aceea am conceput împreună trei modalități diferite de a începe TMM, modalități pe care le-am numit „rampe de lansare” și care vor fi descrise în detaliu, în capitolul următor. Deși am putea crede că este nevoie ca tot planul alimentar să fie stabilit în

avans, în realitate trebuie să ne gândim doar la masa pe care urmează să o mâncăm. Dacă toate aceste modificări ne copleșesc, va fi mai ușor să începem programul luând o singură masă bogată în grăsimi pe zi, iar ulterior ne va fi mult mai ușor să ne atingem obiectivul de a avea întreaga zi, mese care să ne permită arderea grăsimilor.

Există o mulțime de pagini web, cărți de bucate și chiar servicii de planificare a meselor, pe care le puteți utiliza ca resurse pentru a vă ajuta să elaborați un plan alimentar detaliat și personalizat. Totuși, nu avem neapărat nevoie de un astfel de plan pentru a începe. De fapt, cu cât ne implicăm mai mult în cercetarea și luarea deciziilor, cu atât mai mult vom putea face TMM să funcționeze pentru noi și pentru situația noastră specială de sănătate.

Dacă în continuare considerați că există prea multe obstacole în calea acestor schimbări, puteți consulta un consilier pe probleme de sănătate sau un nutriționist specializat pe diete terapeutice cu conținut ridicat de grăsimi. Cel mai probabil, tot ce veți avea nevoie sunt câteva ore de consultanță pentru a vă crea un plan alimentar personal.

### **Doctorul meu nu vrea ca eu să pierd în greutate.**

Dacă aveți o greutate adecvată sau un pic mai mare, pierderea a câteva kilograme ar putea să vă ajute să vă vindecați unele dintre afecțiunile care stau la baza bolii, cum ar fi rezistența la insulină. Acestea fiind spuse, este de înțeles faptul că medicul ar putea să nu recomande pierderea în greutate, mai ales dacă suferiți de cancer (deoarece pierderea nedorită în greutate poate fi un semn că tratamentele standard nu sunt bine tolerate sau că boala progresează). Dacă sunteți deja subponderali, puteți să vă alcătuiți planul alimentar cu aport mare de grăsimi în așa fel încât să furnizați mai multe calorii decât este necesar, pentru a vă putea menține greutatea actuală, astfel încât, de-a lungul TMM, să câștigați în greutate.

## **Nu-mi pot permite alimente organice / nu pot găsi alimente de calitate superioară la nivel local.**

Nu este nicio problemă. Este mai bine să acționați în cadrul acestor limitări, decât să le lăsați să vă împiedice să faceți schimbări benefice. Acționați cât mai bine în funcție de locul în care vă aflați acum, în ceea ce privește sănătatea, posibilitatea de a găti, bugetul și disponibilitatea produselor alimentare. Elementul important aici este să reușim să ne luăm angajamentul de a începe TMM. De îndată ce veți experimenta primele beneficii – de exemplu, ați observat scăderea zahărului din sânge pe un nivel mai sănătos –, veți fi și mai motivați să găsiți modalități de îmbunătățire a calității alimentelor din propriul plan alimentar.

## **Nu am timp pentru cumpărături și pregătirea meselor.**

Aceasta este o altă provocare cu care Miriam se confruntă frecvent. Sfatul ei: există șanse să petreceți ceva timp la cumpărături și în bucătărie. Tocmai de aceea, ar fi bine să găsiți câteva rețete ușor de preparat, bogate în grăsimi și cu un procent redus de carbohidrați, și care să vă placă, și apoi verificați dacă aveți toate ingredientele. Dacă nu, adăugați-le pe lista de cumpărături. (Da, veți avea nevoie de o listă de cumpărături, atunci când treceți prin diferite zone ale supermarketului.) O altă opțiune: cereți ajutorul prietenilor sau familiei. Este posibil să nu obțineți ceea ce doriți chiar de la prima încercare, dar este un prim pas făcut în direcția bună.

## **Trebuie să am mereu la îndemână alimente interzise în TMM, pentru copiii mei/soțul meu/soția mea.**

Realitatea este că aceste alimente nu sunt mai bune pentru membrii familiei decât sunt pentru noi. Deși nu îi putem forța pe ceilalți să adopte TMM, putem să le fim un bun exemplu, prin trecerea la un regim alimentar pentru arderea grăsimilor; utilizați această schimbare ca o oportunitate de a îmbunătăți sănătatea întregii familii. În plus, copiii și/sau soțul/soția vor putea avea în continuare acces la aceste alimente în afara casei – nu este



nevoie să ne umplem dulapurile și frigiderul cu tot felul de bunătăți încărcate de carbohidrați și zaharuri.

Dacă există anumite alimente de calitate superioară, dar care nu fac parte din planul alimentar pentru arderea grăsimilor, mai ales dacă acestea sunt alegeri adecvate pentru membrii mai tineri ai familiei, desemnați o zonă clară „non-TMM” pentru a le depozita. Apoi acceptați faptul că aceste alimente sunt în zona voastră interzisă.

### **Doctorul meu/prietenul meu spune că voi face pietre la rinichi.**

TMM modifică modul în care rinichii gestionează aportul de sodiu, ceea ce poate duce atât la o anumită pierdere a sodiului, cât și a apei. Riscul formării unor pietre la rinichi crește doar dacă nu sunteți bine hidratat, deoarece urina va conține concentrații mai mari de substanțe – inclusiv calciu, oxalați, uree, cisteină, xantină și fosfați – care pot precipita și forma pietre. De asemenea, unele alimente din planul alimentar pentru arderea grăsimilor sunt bogate în oxalați, alți factori posibili care favorizează formarea unor tipuri de pietre la rinichi. Dacă aveți antecedente în familie sau antecedente personale în ceea ce privește pietrele la rinichi, discutați cu medicul vostru personal despre eventualitatea luării unui supliment profilactic – cum ar fi citratul de potasiu, pe bază de rețetă. Totuși, toți cei care adoptă TMM ar trebui să rămână bine hidratați, consumând suficient de multă apă filtrată, în fiecare zi.

Dacă aveți un medic curant care nu vă recunoaște dreptul de a participa la luarea unor decizii cu privire la propria sănătate, sau care nu vă înțelege perspectiva și preocupările, căutați un nou medic. Da, aveți o putere incredibilă asupra propriei sănătăți prin alegerile alimentare pe care le faceți, însă aveți nevoie de o echipă solidă și care să vă susțină, mai ales dacă vă confrunțați cu un diagnostic grav. Și fiecare membru al echipei este important.

---

<sup>143</sup> [J. A. Vasquez and J. E. Janosky,,Validity of Bioelectrical-Impedance Analysis in Measuring Changes in Body Mass During Weight Reduction“, American Journal of Clinical Nutrition, 54, no. 6 \(1991\): 970–5, PMID 1957829.](#)

## CAPITOLUL 7

### CUM SĂ ÎNCEPEM

În acest moment, am prezentat deja toate instrumentele de care avem nevoie și toate testele pe care a trebuit să le facem înainte de a adopta regimul alimentar pentru arderea grăsimilor. Acum a sosit momentul să revizuiim modul în care vom începe să alegem alimentele sănătoase și să creăm condițiile de vindecare a propriului metabolism mitocondrial.

Iată pașii pe care trebuie să îi facem pentru ca experiența noastră cu TMM să fie cât mai reușită, chiar de la început.

#### UMPLEȚI-VĂ BUCĂTĂRIA CU ALIMENTE FAVORABILE TMM

Căutați să ajungeți cât mai curând posibil la un magazin alimentar și cumpărați cât mai multe alimente favorabile TMM, pentru a le depozita pe rafturile din bucătărie și în frigider. Este esențial să faceți acest lucru înainte de a începe să scăpați de alimentele încărcate cu carbohidrați sau zaharuri, întrucât este de dorit să evităm momentele „Mor de foame – ce mănânc?“, care ne determină să facem alegeri proaste.

Alocați-vă suficient de mult timp pentru cumpărături, astfel încât să puteți citi cu atenție etichetele și să explorați anumite părți ale magazinului, care ar putea să vă fie necunoscute.

Putem reveni la Capitolul 5, pentru o revedea analiza completă a alimentelor care fac parte integrantă din TMM. De asemenea, am creat o listă de produse alimentare – care încap pe o singură pagină –, ce poate fi consultată rapid atunci când ne facem propria listă de cumpărături, astfel încât să știm ce produse trebuie să ajungă în coșul de cumpărături. Ca bonus, putem alege două sau trei rețete, iar apoi ne vom asigura că ingredientele acestor feluri de mâncare sau gustări se află pe lista de cumpărături.

În momentul în care avem deja câteva alimente care ard grăsimile în frigider și pe rafturile din cămară, putem continua să ne „curățăm“ cămara de alimentele cu aport crescut de carbohidrați, amidon sau zaharuri. Îndeplinind sarcinile în această ordine, vom putea să simțim mai multă susținere în timpul tranziției către o nouă modalitate de a mânca, iar sentimentul de susținere ne va motiva să continuăm. Trebuie să lăsăm ca indicele nostru de referință să fie progresul, nu perfecțiunea.

#### Produse alimentare favorabile pentru TMM

Este bine să copiem această listă și să o luăm cu noi atunci când mergem la magazin pentru primele cumpărături; pentru a ne ajuta să ne reprovizionăm bucătăria cu alimente care să ne ușureze trecerea la arderea grăsimilor.

Legume:

- Sparanghel;

- Avocado;
- Broccoli;
- Varză de Bruxelles;
- Varză;
- Conopidă;
- Țelină;
- Castraveți;
- Varză Kale;
- Ciuperci;
- Salată de verdețuri;
- Verdețuri sauté;
- Spanac;
- Zucchini;
- Dovlecel.

După ce vom ajunge să fim adaptați la grăsimi, putem reintegra pe listă cantități limitate din următoarele alimente:

- Vinete;
- Usturoi;
- Ceapă;
- Păstârnac;
- Ardei;
- Nap;
- Roșii;
- Dovleac (cantități foarte limitate).

Fructe:

- Fructe de pădure (o mână mică, în loc de o porție de legume);
- Grepfrut (câteva felii, în loc de o porție de legume).

Proteine:

- Carne de vită, provenită de la animale crescute pe pășuni (la modul ideal, cu certificare);
- Carne de miel;
- Carne de porc (inclusiv cantități limitate de slănină și cârnați);
- Păsări de curte (de preferință care au fost crescute în aer liber, și cu certificare organică);
- Fructe de mare (pește sălbatic și crustacee sălbatice);
- Sardine și hamsii;
- Carne de vânat sălbatic;
- Ouă (de preferință provenite de la găini crescute în aer liber, și cu certificare organică);
- Carne provenită din organe de animale.

#### Produse lactate:

- Brânzeturi (brânzeturi tari, cum ar fi brânza cheddar sau parmezanul, sau brânză moale, bogată în grăsimi, cum ar fi brânza Brie);
- Frișcă bătută;
- Smântână fermentată (prin culturi lactice, fără amidon sau alte produse adăugate);
- Brânză topită produsă din lapte integral.

#### Nuci și semințe:

- Nuci macadamia (bogate în grăsimi sănătoase, dar cu procent redus de carbohidrați și proteine);
- Nuci pecan;
- Nuci de Brazilia (bogate în seleniu, dar trebuie să le limităm la două bucăți pe zi, întrucât sunt bogate în proteine);
- Nucă de cocos (inclusiv miez, lapte, cremă sau făină, neîndulcite);
- Alune de pădure;
- Semințe de chia;
- Semințe de cânepă;
- Semințe de dovleac;
- Semințe de susan negru;
- Semințe de chimen negru;
- Boabe de cacao crude;

- Semințe de in (bogate în acizi grași omega-3 și fibre alimentare sănătoase; semințele trebuie răsnite chiar înainte de a fi mâncate).

Gustări:

- Avocado;
- Măsline;
- Murături (fermentate natural – căutați pe lista ingredientelor, să fie făcute cu sare și fără oțet).

Grăsimi și uleiuri:

- Ulei de nucă de cocos;
- Ulei MCT;
- Unt de cacao;
- Unt organic sau unt clarificat (ghee) organic, provenit de la animale crescute pe pășuni;
- Untură sau seu provenit de la animale crescute în condiții ecologice, cea mai recomandată grăsime pentru prăjit;
- Alte grăsimi animale saturate, cum ar fi grăsimea de rață;
- Ulei de măsline extravirgin (pentru sosuri sau maioneză de casă);
- Legume fermentate, la modul ideal, făcute în casă sau cumpărate (nepasteurizate) și utilizate pentru condimentare.

Îndulcitori:

- Stevia (sub formă lichidă, de preferință organică);
- Lo han kuo (sau fructul lui Buddha sau fructul Lohan sau fructul Arhat);
- Xilitol – aveți grijă; este toxic pentru câini!
- Eritritol.

## **SĂ ÎNLĂTURĂM TENTAȚIILE, FĂCÂND CURAT ÎN CĂMARĂ**

Este mult mai ușor să rezistăm nevoii de a consuma carbohidrați, dacă aceste produse nu se găsesc la noi acasă. O parte esențială a pregătirii pentru adoptarea TMM constă în a ne verifica atât camera, cât și dulapurile, eliminând orice nu este compatibil cu planul nostru alimentar. Putem oferi produsele necorespunzătoare la prieteni, sau chiar să le donăm săracilor. Dacă avem pachete sau recipiente încă sigilate, putem încerca să le returnăm magazinului și să utilizăm banii primiți înapoi pentru a cumpăra alimente care sunt favorabile pentru TMM. Cu cât facem mai repede acest pas, cu atât vom fi mai puțin predispuși să cădem în ispită.

## SĂ ÎNVĂȚĂM SĂ CITIM ETICHETELE

Pe măsură ce facem curățenie în propria cămară și evaluăm noile alimente pe care urmează să le aducem în casă, este important să ne îmbunătățim aptitudinea de a citi etichetele, astfel încât să putem determina dacă un aliment este sau nu adecvat pentru regimul alimentar de ardere a grăsimilor. Se începe cu cel mai important rând de pe orice etichetă nutrițională: carbohidrați totali. Acest lucru este chiar mai important decât verificarea zaharurilor, întrucât zaharurile care alcătuiesc lanțurile de amidon sunt adesea omise de pe etichetă. În mod uimitor, regulile complicate și confuze, care guvernează ce anume numim zahăr, permit trecere liberă amidonului, care conține totuși lanțuri de glucoză cu peste trei molecule în lungime. Totuși, scamatoria nu va scăpa nedetectată de organism, iar această glucoză va ajunge până la urmă în sânge, în același mod în care ajunge și glucoza din zahărul obișnuit. Prin urmare, dacă pe etichetă este menționat: 0 grame glucide și 20 de grame carbohidrați, acest aliment nu este potrivit pentru dieta TMM.

Pe locul al doilea ca importanță sunt fibrele alimentare. Deși fibrele alimentare sunt în esență carbohidrați, moleculele de glucoză sunt legate într-un mod care nu le permite să ajungă în sânge, astfel încât ele nu vor avea un impact asupra glucozei sau insulinei. Bonus: fibrele alimentare contribuie la starea generală de sănătate, în parte prin hrănirea bacteriilor intestinale care sunt benefice pentru organism. Pentru a determina aportul net de carbohidrați, va trebui să scădem cantitatea de fibre alimentare din cantitatea totală de carbohidrați de pe etichetă. Singurul avertisment pe care Miriam îl face este că, atunci când mâncarea este foarte prelucrată și conține suplimente de fibre – cum ar fi o tortilla cu conținut redus de carbohidrați –, vom scădea doar jumătate din fibre din cantitatea totală de carbohidrați, deoarece o parte din fibrele adăugate ar putea fi tipul care poate provoca o creștere a glucozei sau a insulinei. Cu câteva excepții, acest lucru nu este valabil în cazul fibrelor regăsite în alimentele complete.

Revenind la etichetă, trebuie de asemenea să ne asigurăm că printre ingredientele enumerate pe etichetă nu există grăsimi hidrogenate. Printr-o altă deficiență, producătorii pot include aceste uleiuri care distrug sănătatea și totuși să specifice „0 grame” la grăsimile trans, câtă vreme cantitatea per porția servită este mai mică de 0,5 g. Este de dorit ca grăsimile polinesaturate să fie cât mai reduse, întrucât grăsimile polinesaturate sunt acizi grași omega-6, iar cele mai multe provin din uleiuri rafinate, favorizând apariția inflamațiilor. Nu este nevoie de prea mult pentru a înclina într-o direcție nesănătoasă raportul dintre acizii grași omega-6 și acizii grași omega-3. Va trebui să acordăm atenție rândului pe care sunt specificate grăsimile saturate; și trebuie să știm că grăsimile saturate sunt binevenite pentru planul TMM, chiar dacă acestea sunt de obicei demonizate de toate directivele nutriționale tradiționale.

Nu cumpărați și nu mâncați alimente, decât dacă știți și recunoașteți fiecare ingredient de pe ambalaj.

Siropul organic de trestie-de-zahăr, siropul de arțar, mierea și siropul de agave sunt la fel de nepotrivite pentru această dietă ca și zahărul rafinat. Studiați lista zaharurilor ascunse, menționată ceva mai încolo, în această carte. Ea include ingrediente, cum ar fi amidonul alimentar modificat. Chiar și sosul de soia poate contribui cu cantități mici, dar însemnate, de carbohidrați. Nu vă risipiți banii pentru aceste alimente lipsite de valoare nutritivă!

## ELIMINAȚI ZAHĂRUL DIN ALIMENTAȚIE

Fie că am consumat o dietă americană tipică, fie că am urmat chiar un regim pe bază de alimente complete, este foarte probabil ca mai mult de jumătate din kaloriile pe care le consumăm să fie derivate din alimente încărcate cu carbohidrați. Și nu doar zaharuri evidente, cum ar fi cele din dulciuri și deserturi, ci și glucoza și glucidele conținute în amidonul, cerealele, fructele, lactatele și leguminoasele pe care le-am mâncat.

Să nu uităm că pentru a ne antrena organismul să ardă grăsimile drept combustibil, trebuie să reducem drastic aportul de zahăr, sub toate formele. Va trebui să reducem cantitatea netă de carbohidrați (cantitatea totală de carbohidrați minus cantitatea de fibre) la mai puțin de 40 de grame pe zi. Va dura cel puțin câteva săptămâni sau câteva luni, până când organismul se va adapta complet la arderea grăsimilor drept combustibil primar.

Chiar dacă înțelegem acest concept pe nivelul intelectual, va fi destul de dificil să scoatem cu adevărat și să eliminăm toate formele de zahăr din alimentație, și aceasta din patru motive principale:

**1. Organismul nostru este, în prezent, dependent de realimentarea frecventă cu glucoză. Atunci când încetăm să mai consumăm alimente care, în cele din urmă, se transformă în glucide în organism, înainte ca organismul să se adapteze la arderea grăsimilor drept combustibil primar, vom continua să resimțim starea de foame și poftele subite, în momentul în care rezervele de glicogen sunt epuizate, iar ficatul nu este deocamdată capabil să ofere cetone drept un carburant alternativ, mai curat decât glucoza.**

În cuvintele lui Miriam: „Consumul de carbohidrați crește nivelul de glucoză, care declanșează eliberarea de insulină. Apoi, insulina scoate glucoza din sânge, determinând scăderea nivelului de zahăr din sânge. Această schimbare trimite semnale către creier pe care le traducem prin senzația de foame. Este un ciclu vicios, peste care va trebui să trecem. Pentru unii oameni, poftele durează doar câteva zile, pentru alții poate fi o săptămână sau mai mult.”

Vestea bună este că, odată ce ați făcut tranziția spre arderea grăsimilor, poftele noastre pentru zaharuri și amidon, inclusiv pentru alimente nesănătoase, vor dispărea în mod miraculos și vor trece ore întregi între două mese, fără a resimți câtuși de puțin foamea.

Vestea și mai bună este că, odată ce am făcut trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil primar, putem introduce în mod regulat câteva zile de sărbătoare pe lună, în care consumul de carbohidrați va putea urca la 100-150 de grame de carbohidrați pe zi. Acest lucru va împiedica scăderea excesivă a nivelului de insulină.

**2. Fără să știm asta, am consumat alimente care sunt alcătuite în principal din zaharuri. Chiar și alimentele despre care am putea crede că sunt „sigure“ pot fi încărcate cu zaharuri adăugate. Bineînțeles că va urma întrebarea: „Dar ce anume pot mânca?“.**

Va trebui să recitim mereu lista de produse alimentare favorabile pentru TMM, și să ne asigurăm că avem aceste alimente la îndemână. Adevărul este că o mână de nuci macadamia sau de nuci pecan liniștesc foamea într-un mod destul de plăcut și sunt ușor de luat cu noi, oriunde am merge. Va trebui să ne asigurăm că avem asemenea alimente în câteva locuri, pe care să le putem accesa ușor la locul de muncă, în mașină și acasă, astfel încât să nu fim tentați să luăm o pungă de chipsuri.

**3. Satisfacerea necesarului de calorii din grăsimi, pentru a înlocui în mod adecvat kaloriile din zaharuri și amidon, poate fi dificil, în special la începutul adoptării unei diete de ardere a grăsimilor. Oamenii au fost învățați să evite să mănânce grăsimi. Prin urmare, nu va fi ceva ce vine în mod firesc, și atunci este posibil să nu înlocuim toate kaloriile pe care le eliminăm. Aceasta va genera un deficit, care poate intensifica foamea pe toată durata de timp, până când reușim să facem trecerea la arderea grăsimilor. Introducerea tuturor alimentelor consumate în programul Cronometer, în timp real, ne va ajuta să observăm acest lucru, în cazul nostru, astfel încât să putem rezolva rapid problema.**

Partea bună este că, odată ce am făcut tranziția, vor putea trece cu ușurință 13 până la 18 ore, fără să resimțim nevoia de a mânca între mese, și aceasta deoarece organismul va arde depozitele de grăsimi drept combustibil și nu va mai trimite semnale de foame. În timpul tranziției, „bombele“ de grăsime, fructele de avocado și nucile macadamia vor fi foarte utile, deoarece sunt modalități gustoase și convenabile de a consuma o linguriță – sau mai multe – de lipide sănătoase, pentru a umple acest gol energetic.

**4. Poftele pot să denote nevoia unui sprijin emoțional. Dacă ați mâncat alimente bogate în carbohidrați pentru a vă liniști, aceasta înseamnă că poftele sunt atât emoționale, cât și fizice, și va trebui să faceți față unei provocări și mai mari pentru a le depăși. Consumul unei „bombe“ cu grăsime poate să înlocuiască bucata de prăjitură pe care ați fi mâncat-o în asemenea condiții, dar dacă ați folosit mâncarea pentru a vă alina sufletește, provocarea căreia trebuie să îi faceți față este aceea de a găsi un nouă modalitate prin care**



să vă simțiți iubit și mângâiat. Rețeaua de asistență medicală, inclusiv infirmierii, joacă un rol important în asemenea situații. Iar una dintre căile mele preferate de abordare a problemelor emoționale este Tehnica Eliberării Emoționale – o formă de auto-digitopunctură, care eliberează emoțiile blocate și ajută la reformularea credințelor învechite. Vizitați [eft.mercola.com](http://eft.mercola.com) pentru a afla mai multe detalii.

#### Surse surprinzătoare de zaharuri ascunse

■

Salsa	Cafea latte
Ketchup	Cafea aromatizată
Sosuri pentru salate	Ceai cu gheață
Sosuri pentru grătar	Chefir aromatizat
Sos Teriyaki	Smoothie comercializat
Sos marinat	Majoritatea cocktail-urilor
Murături	Vinuri albe dulci și vinuri spumante dulci
Mirodenii	Lapte condensat, frișcă pentru cafea (cu sau fără lapte)
Muștar dulce	Lapte vegetal (căutați mențiunea „fără adaos de zahăr“ pe cutie)
Salată de varză gata preparată (comercializată)	Sucuri care conțin fructe și rădăcinoase
Sos de roșii	

## **ESTE MAI BINE SĂ RENUNȚĂM BRUSC ȘI COMPLET LA CONSUMUL DE ZAHĂR**

Știu că există multe ocazii în care va fi tentant să avem doar „o mușcătură” de tort sau desert – fie că este vorba despre o petrecere pentru sărbătorirea zilei de naștere a unui copil, o sărbătoare în familie sau chiar cina la un restaurant de lux. Dar indiferent ce fel de zahăr am mânca, acesta ne va duce pe un teren alunecos. Zahărul creează dependență și nu este ușor de rezistat folosind doar voința. De asemenea, consumarea unei mici cantități de carbohidrați în exces, ici și colo, ne va îngreuna trecerea la arderea totală a grăsimilor, care interferează cu eliminarea poftelor pentru zahăr.

În plus, va fi mai greu să avem succes în acest plan alimentar dacă vom fi mereu dispuși să facem excepții – programul TMM nu oferă prea multă flexibilitate, mai ales în fazele de început, atunci când încercăm să ne antrenăm organismul pentru a arde grăsimile. Cel mai bun mod de a rămâne fideli planului nostru este acela de a construi noi obiceiuri, care nu se învârt în jurul hranei.

Din foarte multe motive, ne vom dori să păstrăm unele tradiții, cum ar fi cina de Ziua Recunoștinței, prin urmare va trebui să facem efortul de a găsi un meniu excelent, cu aport redus de carbohidrați, pe care să îl punem pe masă. Prietenii și familia vor privi planul nostru alimentar cu alți ochi, dacă vor vedea că alimentele noastre sunt la fel de gustoase precum ofertele standard. Putem să ne planificăm aceasta dinainte, realizând o căutare rapidă pe internet, utilizând termeni de căutare precum „cremă de nucă de cocos ketogenică” sau „fidea de zucchini”. Există deja rețete minunate, și alte noi rețete sunt adăugate zilnic. Evenimentele sociale vor fi cu mult mai plăcute dacă vom fi pe deplin adaptați pentru arderea grăsimilor drept combustibil primar. Dacă mâncarea de la aceste evenimente ar putea fi o provocare, va trebui doar să ne asigurăm că am consumat majoritatea alimentelor pentru ziua respectivă înainte de a pleca la acel eveniment, și astfel vom putea evita poftele și vom putea rezista oricăror ispite nesănătoase.

Nu trebuie să uităm că nu putem trăi simultan în ambele lumi. Dacă vom continua să consumăm carbohidrați și vom încerca să îi combinăm cu cantități mari de grăsimi, vom rămâne sub controlul semnalizării insulinei, iar această combinație este periculoasă pentru sănătate. Lucrul cu un consilier pe probleme de sănătate poate fi un drum lung pentru a scăpa de tentația de a strecura carbohidrați, ici și colo.

## **DETERMINAREA PROPRIILOR MACRONUTRIENȚI**

După cum am mai menționat, TMM este o dietă bogată în grăsimi, cu un aport redus de carbohidrați și o cantitate adecvată de proteine, iar în Capitolul 5 am enumerat deja alimentele incluse în TMM și care sunt specifice pentru fiecare dintre aceste categorii. Acum a sosit timpul să mergem ceva mai departe și să alegem exact câte grame din fiecare dintre acești macronutrienți vom consuma în cadrul propriei versiuni a TMM. Acordându-ne timpul necesar pentru a calcula anumite obiective specifice, vom obține câteva linii directoare valoroase, pe care să le urmărim în timpul trecerii la arderea grăsimilor.

Spun „propria versiune a TMM”, deoarece nu există o formulă exactă, care să ne spună cât de mult din fiecare macronutrient ar trebui să mâncăm în fiecare zi. Aceste cantități trebuie să fie personalizate pentru propriul corp și propria stare de sănătate. Iată cum putem face acest lucru:

### **PROTEINELE**

Acesta este unul dintre aspectele cheie ale programului TMM. Spre deosebire de dieta Atkins și de cele mai multe direcții ale dietei Paleo, TMM oferă recomandări foarte precise cu privire la proteine, pentru a minimiza impactul activării mTOR și a altor căi biochimice de semnalizare, și pentru a restabili sănătatea mitocondriilor.

Regula generală pentru determinarea cantității de proteine ce trebuie consumată în fiecare zi este urmarea formulei de 1 gram de proteine pentru fiecare kilogram de masă corporală slabă. Pentru a determina acest număr, este necesar ca mai întâi să ne calculăm masa corporală slabă. Cea mai simplă și mai ușoară modalitate este compararea propriei fotografii, cu fotografii ale altor persoane, care au procente diferite de grăsime corporală. Deși acest lucru nu este foarte exact, este mai bine decât să facem presupuneri sau să nu specificăm nicio estimare (a se vedea Capitolul 6, pentru informații asupra diferitelor instrumente de evaluare).

Odată ce am obținut procentul de grăsime corporală, vom înmulți greutatea corpului în kilograme cu procentul de grăsime corporală – care este cantitatea totală de grăsimi pe care o avem, în kilograme. Scădem numărul obținut din greutatea corporală totală, pentru a determina masa corporală slabă. Multiplicăm apoi numărul cu 1,0 pentru a obține numărul de grame de proteine pe care ar trebui să le consumăm într-o zi.

Iată, spre exemplu, calculul pentru o femeie cu o greutate corporală de 66,22 kilograme și o grăsime corporală de 33% (o cantitate tipică pentru femeile care au această greutate):

$$66,22 \times 0,33 = 21,85 \text{ kilograme de grăsime}$$

$$66,22 - 21,85 = 44,4 \text{ kilograme de masă corporală slabă}$$

$$44,4 \times 1 = 44,4 \text{ grame de proteine.}$$

În acest exemplu, 44 de grame de proteine împărțite la trei mese pe zi înseamnă aproape 15 grame de proteine consumate la fiecare masă. Pentru carne, o porție egală cu un sfert din mărimea unui pachet de cărți de joc conține 5 până la 7 grame de proteine. Pentru carnea de pește, o porție de mărimea unui sfert de carnet de cecuri conține 5 până la 7 grame de proteine. Există, de asemenea, anumite cantități de proteine și în legume, nuci și semințe.

Prin urmare, pentru a obține cele 15 grame de proteine la prânz, femeia din exemplu nostru ar trebui să consume o porție de carne de dimensiunea unei jumătăți sau a trei sferturi dintr-un pachet de cărți de joc.

Odată ce am determinat câte grame de proteine vom avea nevoie zilnic, este util să învățăm câteva indicații vizuale, pentru a ne asigura că dimensiunile porțiilor ne mențin în limitele admise. Cântărirea porțiilor și introducerea acestora în programul Cronometer ne vor ajuta să ne antrenăm ochii, pentru a evalua dimensiunea porției adecvate pentru fiecare tip de alimente cu proteine pe care îl consumăm și ne va oferi un răspuns foarte precis cu privire la cantitatea de proteine pe care o consumăm. Dezvoltarea capacității de a evalua vizual porțiile ne va simplifica viața atunci când vom dori să mâncăm în oraș și va reduce posibilitatea ca o călătorie ocazională să ne perturbe planul alimentar pentru arderea grăsimilor.

TMM este într-adevăr un program foarte individualizat. Dacă suferim de o boală gravă, cum ar fi cancerul, este posibil să fie nevoie să reducem aportul de proteine, pentru a minimiza activitatea căilor care pot contribui la boală. Este bine să cooperăm cu un consilier pe probleme de sănătate, care să fie bine informat, sau cu un profesionist în domeniul nutriției, pentru a ne ajuta să stabilim ce cantitate de proteine este potrivită, și care să înțeleagă că nevoile personale se pot schimba în timp.

## CARBOHIDRAȚII

Un principiu călăuzitor al TMM este acela de a limita aportul net de carbohidrați la sub 50 de grame pe zi, sau la 4-10% din totalul de calorii zilnice. Rețineți că acest număr variază foarte mult de la o persoană la alta. Cantitatea exactă de carbohidrați care este cea mai adecvată pentru a ne menține corpul într-un proces de ardere a grăsimilor poate fi mult mai scăzută, mai ales dacă avem o rezistență mare la insulină, suntem în mare parte sedentari sau suferim de diabet zaharat de tip 2. Apoi, limita superioară poate fi de 20 de grame, cel puțin la începutul planului.

Unii oameni trebuie să-și mențină aportul net de carbohidrați pe un nivel foarte scăzut, între 10-15 grame pe zi, pentru a intra și a rămâne în zona de ardere a grăsimilor. Alții vor putea să meargă mai sus, până la 40 de grame, sau mai mult. Chiar dacă am descoperit deja cantitatea de carbohidrați care funcționează cel mai bine pentru noi acum, este posibil să fie necesar să reducem sau să creștem acel aport de-a lungul timpului, în funcție de starea de sănătate sau de scopurile urmărite, dar și de răspunsul oferit de propriul organism.

O modalitate bună de stabilire a unei ținte inițiale este să luăm în considerare aceste linii directoare pe care Miriam le folosește adesea cu pacienții săi:

- Dacă alimentația noastră conține în prezent o cantitate mare de carbohidrați, cu multe alimente procesate și zaharuri, sau dacă ne confruntăm cu un cancer agresiv (cum ar fi cancerul cerebral), este bine să începem cu o țintă cât mai mică, între 10-15 grame. Reducerea cantității la minim ne va ajuta să ne concentrăm asupra eliminării tuturor carbohidraților neesențiali din alimentație (cum ar fi ketchup-ul sau sosurile, care conțin zaharuri naturale și ascunse).
- Dacă deja aveți o alimentație alcătuită din alimente integrale, asemănătoare cu dieta Paleo, chiar dacă dorim să tratăm o problemă gravă de sănătate, cum ar fi cancerul, ținta noastră ar trebui să fie de 20 de grame aport net de carbohidrați pe zi. Aceasta este, de asemenea, o țintă bună pentru începerea TMM, atunci când urmăm o medicație pentru glanda tiroidă sau dacă suferim de epuizare suprarenală. Alegerea cu înțelepciune a alimentelor ne va permite să avem acces la o mare varietate de legume cu conținut scăzut de carbohidrați, bogate în nutrienți și fibre alimentare.
- Dacă alimentația noastră curentă este sănătoasă din punct de vedere nutrițional și adoptăm un plan de ardere a grăsimilor doar pentru a ne optimiza starea de sănătate, putem să ne fixăm obiectivul inițial la 20 de grame de carbohidrați pe zi. În timp, am putea descoperi că putem crește cantitatea de carbohidrați până la 40 de grame pe zi, fără să apară un impact negativ asupra glicemiei. Însă, de obicei, este mai bine să începem cu un nivel scăzut.

Din momentul în care corpul nostru a făcut trecerea spre arderea grăsimilor drept combustibil primar, este posibil să putem crește consumul de carbohidrați, de la 40 la 80 de grame de carbohidrați pe zi sau, dacă practicăm un sport de performanță și avem nevoie de cantități mari de energie, acest aport poate să urce și până la 100 de grame. Este totuși bine să avem grijă, întrucât ne dorim să ne menținem în starea de ardere a grăsimilor. Și aici apare utilitatea monitorizării nivelurilor de glucoză și cetone, în timp ce experimentăm introducerea unei cantități mai mari de carbohidrați în alimentație. Dacă tendința nivelului de glucoză este de creștere și dacă dispare cetoza nutrițională – cu alte cuvinte, dacă nivelul sanguin de cetone din sânge scade sub 0,5 mmol/l – aceasta înseamnă că deja s-a depășit toleranța personală la carbohidrați.

Trebuie să reținem, de asemenea, că acea cantitate de carbohidrați pe care o reintroducem ar trebui să provină în principal din legume fibroase, cu conținut scăzut de carbohidrați, și poate cu puțin mai multe fructe sau o mică parte de legume sau legume rădăcinoase – nu din cereale sau zaharuri adăugate.

Nivelul metabolismului poate varia de la o zi la alta sau de la o săptămână la alta, astfel încât trebuie să fim realiști cu privire la ținta de carbohidrați și să testăm impactul acestor modificări, ținând cont de nivelurile de glucoză din sânge și de cetone. Indiferent de cantitatea reală de carbohidrați pe care vrem să o consumăm în fiecare zi, adevărul este că aportul personal ideal de carbohidrați (aportul net) este probabil mult mai mic decât cel pe care îl consumăm în prezent.

Odată ce am stabilit o cantitate țintă de carbohidrați, trebuie să ținem minte că acesta este aportul net de carbohidrați. Pentru a determina cantitatea netă de carbohidrați, trebuie doar să scădem cantitatea de fibre alimentare din cantitatea totală de carbohidrați. Cronometer ne ușurează munca și calculează totul cu o precizie de zecime de gram, astfel încât vom ști exact unde ne situăm.

Adevărul este că aportul de carbohidrați poate să crească repede, dacă nu ne facem cu grijă alegerile alimentare. Spre exemplu, dacă vom continua să folosim laptele condensat preferat în cafea (chiar dacă este fără zahăr), vom risipi cu ușurință șase grame din cantitatea prețioasă de carbohidrați, chiar înainte de a lua micul dejun.

Pentru a ne familiariza cu conținutul de carbohidrați al produselor alimentare ambalate, nu trebuie decât să facem o căutare pe internet pentru „fructe și legume cu conținut redus de carbohidrați”, începând cu cele preferate sau pe

care dorim să le mâncăm. Întrucât nu există prea multe fructe cu conținut scăzut de carbohidrați, pentru început va trebui să ne mulțumim cu fructele de pădure (preferabil cele organice). De asemenea, va trebui să ne dezvoltăm obiceiul de a citi cu atenție etichetele cu informații nutriționale. Este recomandat să ne facem liste cu alimente preferate, cu conținut redus de carbohidrați; acestea vor fi folosite la cumpărături și la planificarea meselor.

O observație importantă: cu cât aportul de carbohidrați este mai mic, cu atât va fi mai rapidă trecerea la arderea grăsimilor. Aceasta va însemna și că vom fi mai predispuși să resimțim efectele secundare ale tranziției, cum ar fi senzație de greață, oboseală, minte încețoșată și tendință spre constipație.

## LIPIDELE

După stabilirea limitelor pentru consumul de proteine și carbohidrați, majoritatea aportului caloric zilnic rămas va fi sub formă de lipide sănătoase. După cum am discutat în Capitolul 1, este de preferat să evităm toate uleiurile vegetale rafinate, întrucât favorizează apariția inflamațiilor, iar cele mai comerciale sunt contaminate cu ierbicide și solvenți toxici. Focalizarea va trebui să fie pe adăugarea de grăsimi saturate (cum ar fi cele găsite în proteinele animale și în uleiul de nucă de cocos) și de grăsimi monosaturate (avocado și ulei de măsline), iar singurele grăsimi polinesaturate din alimentație să provină din nuci și semințe (a se vedea Capitolul 5 pentru lista lor detaliată, precum și pentru alte informații despre nuci și semințe; să nu uităm că semințele de in trebuie să fie măcinate chiar înainte de a le mânca, pentru a îmbunătăți biodisponibilitatea nutrienților lor).

De asemenea, nu trebuie să uităm că nu este recomandat să consumăm mai mult de 3-4% din totalul caloriilor zilnice sub formă de acizi grași omega-6, întrucât aceștia vor afecta membranele celulare și mitocondriale. În plus, grăsimile saturate provenite de la animale sunt, în general, bogate în proteine – trebuie să ne asigurăm că însumarea lor nu va depăși ținta proteică zilnică.

Ideal este să căutăm să avem 70-85 de procente din totalul caloriilor zilnice provenite din grăsimi sănătoase. În general, aceasta înseamnă să avem două până la trei linguri de grăsimi adăugate la fiecare masă și cel puțin o lingură de grăsimi la fiecare gustare. (Desigur, aceasta va varia într-un fel sau altul, în funcție de nevoile personale de energie.) Deși această directivă este simplă, un asemenea consum de grăsimi este de departe cu mult peste limitele a tot ceea ce am fost învățați, iar odată eliminat excesul de carbohidrați și proteine, este posibil să ne fie greu să înținem cantități suficiente de calorii dacă nu ne obișnuim să consumăm mai multe grăsimi. Oferiți trupului și minții suficient timp pentru a se adapta la un consum atât de mare de grăsimi, la fiecare masă.

TMM este în mod clar o dietă bogată în grăsimi, și mulți oameni pur și simplu nu pot digera în mod corespunzător atât de multe lipide. Acest lucru este valabil mai ales dacă vezica biliară a fost extirpată. Dacă ne aflăm în această categorie, este imperativ să luăm două suplimente – extract de bilă de bovină și o enzimă digestivă cu multă lipază. Va trebui să luăm aceste două suplimente de fiecare dată când mâncăm alimente bogate în grăsimi, și ele ar trebui să ne îmbunătățească radical abilitatea de a digera grăsimi sănătoase.

Pentru a reuși să mărim consumul zilnic de grăsimi, putem accesa rețetele online pentru „bombe” de grăsime simple (o căutare rapidă pe internet ne va oferi sute de opțiuni). Dacă aceste gustări ne sunt la îndemână, ne pot face primele zile ale dietei de ardere a grăsimilor mult mai plăcute. Dacă vom căuta să o urmărim orice ar fi, vom putea trece la arderea grăsimilor și ne vom bucura de o senzație de foame mult redusă și o reducere substanțială a poftelor pentru dulciuri. Și majoritatea oamenilor s-au luptat cu aceasta toată viața.

## ALEGEREA PUNCTULUI DE PLECARE

Deși m-am referit la TMM ca fiind „o dietă de ardere a grăsimilor”, ea este totuși un plan cuprinzător de alimentație. TMM nu este atât de mult o dietă, cât o modalitate continuă de îmbunătățire a stării de sănătate și a

stilului de viață. Ea evoluează și nu are neapărat un sfârșit (deși, odată ce suntem în modul de ardere a grăsimilor pentru o perioadă de timp, va fi nevoie să trecem prin perioade în care să creștem aportul de carbohidrați, ceea ce voi explica ulterior, în Capitolul 10).

Deoarece urmarea unui plan alimentar cu aport crescut de grăsimi este un efort continuu, există multe modalități de a începe – îmi place să le văd ca pe o rampă de lansare. Am lucrat împreună cu Miriam pentru a descrie cele trei opțiuni de bază pentru rampele de lansare, motivele pentru care una s-ar putea să aibă mai mult sens pentru noi decât altele și detaliile despre cum va arăta cursul acelei acțiuni în viața de zi cu zi.

Există mai mulți factori care ne ajută să ne decidem ce rampă de lansare este mai bună pentru noi. Aceștia includ:

- **Alimentația actuală.** Dacă avem o alimentație sănătoasă, bazată pe alimente complete, cum ar fi dieta Paleo (fără prea multe alimente ambalate sau gata preparate), planul alimentar cu grăsimi va fi mai puțin șocant pentru organismul nostru. De exemplu, dacă majoritatea meselor sunt pregătite în casă, folosind alimente complete, putem să ne adaptăm foarte ușor la un plan de ardere a grăsimilor. Cu toate acestea, dacă nu există prea multă experiență în bucătărie, o abordare treptată, pas cu pas, poate fi mai acceptabilă.
- **Sănătatea actuală.** Am avut o nouă diagnosticare? Cât de extinsă este boala? Există un risc fatal în viitorul apropiat? Suntem supraponderali sau subponderali? Cât de rezistenți suntem? Dacă starea noastră de sănătate este deja compromisă de terapii convenționale, cum ar fi mai multe cicluri de chimioterapie, sau dacă suntem subponderali, un plan alimentar relaxat va fi probabil cel mai adecvat pentru noi.
- **Rețeaua de asistență.** Avem persoane în rândul familiei și al prietenilor dispuse să ne ajute la gătit, cumpărături sau să ne susțină emoțional? Sau avem în grijă copii mici? Cei dragi ne susțin în adoptarea unei diete bogate în grăsimi sau sunt sceptici? Dar medicii?

Este nevoie de multă încredere în sine pentru a rămâne fideli deciziei noastre; tocmai de aceea, din când în când, vom simți nevoie de mai multă susținere pentru a merge mai departe. Chiar dacă nu beneficiem de un sprijin puternic, putem totuși adopta acest stil de alimentație, însă va trebui să fim conștienți de faptul că vom avea succes doar dacă acordați timp și spațiu pentru o organizare inițială.

De îndată ce vom experimenta unele dintre primele beneficii, cum ar fi eliberarea de diferite pofte și aportul crescut de energie, aceasta ne va încuraja în mod natural entuziasmul și ne va oferi motivația necesară pentru a continua.

Colaborarea cu un consilier pe probleme de sănătate, care este specializat în tranziția la arderea grăsimilor drept combustibil, poate fi o modalitate extrem de puternică de a crește șansele de succes. Membrii familiei, prietenii sau alte persoane implicate să ne susțină ne pot ajuta în cercetările pe care le facem și să ne ghideze să alegem cu înțelepciune rampa de lansare care se potrivește cel mai bine stării de sănătate și alimentației noastre actuale. Putem solicita acestei echipei să ne ajute să facem rost de alimentele necesare, să cumpărăm alimentele potrivite și să gătim mese delicioase.

Nu există o singură cale corectă de a începe. Alegerea corectă este determinată de modul de acțiune care ne ajută să facem progrese constante. Aceasta înseamnă că nu contează atât de mult cum anume începem, ci mai degrabă cum reușim să continuăm acest plan alimentar, prin urmare este bine să alegem ceea ce simțim că este cel mai potrivit pentru noi, în acest moment.

## RAMPA DE LANSARE NR. 1: ABORDAREA RELAXATĂ

**Argumente pro:** Ne oferă șansa de a ne organiza pas cu pas, curățând camera, făcând cumpărături pentru noi ingrediente și căutând câteva rețete pe care să le folosim la început. Ne ajută să nu ne simțim copleșiți și ne oferă șansa de a testa noile meniuri și de a stăpâni fiecare nouă abilitate, înainte de a trece la următoarea.

**De asemenea, ne permite să ne adaptăm treptat gusturile și să ne modificăm gradat obiceiurile alimentare, pentru a include cât mai multe alimente bogate în grăsimi.**

Această abordare relaxată ne ajută și să evităm efectele secundare ale pierderii rapide în greutate, care pot include eliberarea simultană în sânge a unui val de hormoni și toxine, stocate anterior în celulele adipoase. Această abordare poate reduce, de asemenea, un set de simptome denumite în mod obișnuit „gripa keto“, care includ senzația de greață, oboseală, dureri musculare și minte încețoșată, care pot apărea odată cu tranziția corpului de la un combustibil primar la altul.

**Argumente contra: Singurul dezavantaj major al acestei abordări este că se poate pierde timp prețios, în special în cazul în care suferim de o boală gravă, care provoacă o degenerare rapidă. Dar dacă nu suferim de o boală gravă, o abordare relaxată a TMM poate chiar să aibă unele avantaje față de Abordarea entuziastă sau Tranziția bruscă: un studiu estimativ aleator, realizat în anul 2005, a constatat că în cazul copiilor suferind de epilepsie, care au fost repartizați pentru o abordare gradată a trecerii la planul alimentar de ardere a grăsimilor, aceștia au avut mai puține efecte secundare și o toleranță mai bună, decât copiii care au început dieta cu un post alimentar.<sup>144</sup>**

**Cum să procedăm: Începem cu o masă bogată în grăsimi, cu un aport moderat de proteine și un aport redus de carbohidrați, pe zi. Sugestia lui Miriam este ca această masă să fie micul dejun: două ouă prăjite într-o lingură de unt sau unt clarificat (ghee) și o lingură de ulei de nucă de cocos. Ouăle vor absorbi uleiurile și nu vor da senzația de exces de grăsime. În același timp, va trebui să lucrăm la lista de început.**

Introducem acest mic dejun în programul Cronometer, pentru a putea vizualiza răspunsul referitor la aportul de nutrienți.

De îndată ce rutina pentru micul dejun devine bine stabilită, putem trece la un consum ridicat de grăsimi la masa de prânz. Putem mânca o salată compusă din mai multe cești de plante cu frunze verzi, un avocado sau o jumătate de avocado, o anumită formă de proteine (mărirea porției va depinde de nevoile zilnice de proteine, pe care le-am prezentat ceva mai devreme, în acest capitol). Putem include și alte legume cu conținut redus de carbohidrați (cum ar fi broccoli, zucchini sau dovlecei), stropite cu unt provenit de la animale crescute pe pășuni. Miriam consideră că putem presăra niște brânză rasă deasupra salatei, câtă vreme păstrăm porția de brânză la cantitatea unui condiment obișnuit și o includem în aportul alimentar din acea zi.

Introducem toate ingredientele, cu greutatea lor în grame, în programul Cronometer. Dacă utilizăm, în fiecare zi, aceleași ingrediente pentru salata de bază, putem economisi timp pe termen lung introducând ingredientele ca și cum ar fi o singură rețetă. Putem apoi adăuga alimentele proteice separat, în funcție de preferințele pentru acea zi.

Vom trece apoi la transformarea cinei într-o masă bogată în grăsimi. Dacă este necesar, putem adăuga câteva gustări bogate în grăsimi, între prânz și cină, până când vom ajunge să consumăm cantități mari de grăsimi. În același timp, vom renunța la o mare parte a cantității nete de carbohidrați, care au reprezentat o mare parte din vechiul nostru mod de a mânca.

Suntem liberi să experimentăm o mare varietate de rețete bogate în grăsimi. Pe măsură ce adăugăm tot mai multe alimente bogate în grăsimi în alimentație, putem să începem să introducem combinațiile preferate în Cronometer, sub formă de rețete pe deplin stătătoare, astfel încât, mai târziu, atunci când vom consuma cantități mari de grăsimi tot timpul, va fi foarte ușor să ne înregistrăm alegerile cele mai comune.

### **Exemplu de plan alimentar pentru o zi, din Abordarea relaxată**

- La începutul zilei

De îndată ce ne trezim, ne măsurăm nivelul glucozei. Dacă încă nu ne este foame, nu mâncăm nimic. Așteptăm până când ne este foame.

- Micul dejun

Când anume: Atunci când senzația de foame devine puternică.

Ce anume: În mare parte proteine și grăsimi, cum ar fi două ouă gătitе într-o lingură de unt clarificat și o lingură de ulei de nucă de cocos, sau un ou cu două felii de șuncă (pentru a menține aportul de proteine, dar fără să exagerăm). Dacă avem nevoie de ceva mai rapid, putem face un smoothie din lapte de migdale neîndulcit, pulbere neîndulcită de proteine (va trebui să verificăm conținutul de carbohidrați de pe etichetă), smântână, o lingură de lapte de nucă de cocos sau o linguriță de ulei MCT, două bucăți de căpșuni sau o mână mică de afine, și stevia, după gust.

- Prânzul

Când anume: La câteva ore după prima masă.

Ce anume: Un prânz obișnuit, deși avem în vedere reducerea cantității de carbohidrați. Dacă, de obicei, prânzul consta dintr-un sandviș (între două felii de pâine), putem acum alege un sandviș cu o singură felie de pâine. Dacă de obicei prânzul consta dintr-o farfurie de paste, acum putem alege un bol de supă consistentă.

- Cina

Când anume: Putem începe prin a lua cina ceva mai devreme decât o făceam de obicei – cu cel puțin trei ore înainte de culcare, dar orice schimbare în acest sens este bună.

Ce anume: Putem lua o cină normală, dar vom căuta să includem mai multe legume cu conținut scăzut de carbohidrați decât în mod normal și o cantitate mai mică de proteine decât în mod normal.

- Gustările

Când anume: După cum este necesar.

Ce anume: O mână de nuci macadamia sau o lingură de unt de migdale amestecat cu o linguriță de ulei de nucă de cocos puse peste o tijă de țelină.

- Înainte de culcare



Realizăm o nouă testare a nivelului de glucoză, astfel încât să putem urmări evoluția sa în timp.

### **Surse recomandate pentru rețete cu aport mare de grăsimi, conținut redus de carbohidrați și aport moderat de proteine**

[www.ketodietapp.com](http://www.ketodietapp.com) (căutați „60 amazing fat bombs“ – „60 de bombe de grăsime uimitoare“)

[www.ruledmew.com](http://www.ruledmew.com) [www.ketogenic-diet-resource.com](http://www.ketogenic-diet-resource.com)

[www.charlifoundation.org](http://www.charlifoundation.org)

Putem, de asemenea, căuta online utilizând cuvântul cheie „keto“. Nu utilizați expresiile „aport redus de carbohidrați“ sau „aport crescut de grăsimi“, deoarece este posibil ca aceste căutări să ne ducă adesea la rețete cu prea multe proteine.

## **RAMPA DE LANSARE NR. 2: ABORDAREA ENTUZIASTĂ**

**Argumente pro: Dacă suntem foarte motivați să ne modificăm alimentația și să ne îmbunătățim metabolismul mitocondrial, această abordare ne va ajuta să ne acomodăm foarte repede, în timp ce vom face rapid progrese. Aceasta este, de asemenea, o strategie utilă dacă avem o problemă serioasă de sănătate, care necesită o intervenție imediată.**

**Argumente contra: S-ar putea să ne simțim copleșiți dacă încercăm să abordăm acest regim alimentar înainte de a ne aproviziona frigiderul și camera cu alimentele potrivite. De asemenea, pe măsură ce trecem la arderea grăsimilor drept combustibil, pot să apară mai multe efecte secundare, inclusiv senzația de greață, minte încețoșată, oboseală și crampe musculare. Pe măsură ce avansăm în acest program, este foarte probabil să ne confruntăm cu o pierdere rapidă în greutate, care poate sau nu să fie dorită, în funcție de greutatea corporală și de starea actuală de sănătate.**

**Cum să procedăm: Reducem aportul net de carbohidrați, la 20-25 de grame pe zi, ne limităm proteinele la 1 gram/kilogram de masă corporală slabă (a se vedea informațiile oferite mai sus, cu privire la stabilirea țintelor de carbohidrați și pentru proteine) și înlocuim o parte semnificativă din calorii cu surse de grăsimi de calitate superioară. Va fi nevoie să facem față unei adevărate provocări și să consumăm, încă de la început, o cantitate destul de mare de grăsimi. În funcție de propriile necesități pentru calorii, poate fi necesar să adăugăm echivalentul a trei sau mai multe linguri de grăsimi, la fiecare dintre cele trei mese principale, și una sau mai multe linguri de grăsimi în gustări.**

În plus, este de dorit să consumăm aceste mese într-o anumită fereastră de timp, așa cum am discutat în Capitolul 10. De asemenea, pentru a menține sănătatea mitocondrială, este recomandat să nu mai mâncăm cu cel puțin trei ore înainte de culcare, permițând o perioadă de 13-18 ore de repaus alimentar, până când luați următoarea îmbucătură de mâncare. (De exemplu, dacă ultima masă este la ora 17:00, prima masă va putea fi a doua zi, la ora 9:00.)

Începem prin a avea mese cât mai simple – pentru o ghidare privind planificarea meselor, putem consulta îndrumările de mai jos.

Începem prin a urmări valorile glucozei din sânge, folosind un aparat de monitorizare a glucozei la domiciliu (descrise în Capitolul 6). Vom testa nivelul glucozei de trei ori pe zi, în conformitate cu următorul program:

- Imediat după trezire (înainte de a mânca sau bea ceva, inclusiv cafea sau ceai). Acesta este nivelul de glucoză din sânge, în condiții de repaus alimentar.
- Înainte de a lua prima masă a zilei. În situația ideală, ar trebui să așteptăm și să mâncăm doar când nivelul glicemiei ajunge să fie sub 80 (deși majoritatea oamenilor nu pot obține citiri atât de scăzute, mai ales datorită unei stări de sănătate preexistente).
- La culcare. Această citire ne oferă un răspuns cu privire la alegerile alimentare din acea zi.

Deși multe aparate de monitorizare a nivelului de glucoză vor stoca citirile anterioare, este recomandat să înregistrăm rezultatele, la modul ideal în programul Cronometer. Pe măsură ce ne integrăm în această dietă și organismul face trecerea la arderea grăsimilor, vom obține citiri care vor sări de la niveluri mari, la niveluri scăzute. Și, pe măsură ce corpul învață treptat cum să ardă grăsimea drept combustibil primar, vom vedea că nivelul se va stabiliza și că tendința, în timp, va fi de scădere. Aceste aspecte ne vor oferi un sentiment puternic de mulțumire, împreună cu motivația de a rămâne implicați în noul plan alimentar.

Începem să urmărim propriul consum de alimente prin programul [Cronometer.com/mercola](https://cronometer.com/mercola). Începem cu înregistrarea unei mese pe zi și continuăm până la înregistrarea a tot ceea ce mâncăm. Dacă ne acordăm puțin timp pentru a introduce în program cele mai frecvente meniuri sub formă de rețete, introducerea alimentelor consumate zilnic va dura doar câteva minute pe zi. Programul ne va ajuta nu numai să ne monitorizăm progresul, ci ne va permite și să ne împărtășim înregistrările alimentelor și nutrienților cu medicul curant sau antrenorul personal. (Dacă monitorizarea este prea solicitantă, putem să ne planificăm, în schimb, ceea ce mâncăm, utilizând programul Cronometer pentru a verifica valorile nutrienților.)

Configurarea propriului profil și introducerea anumitor alimente pe care intenționăm să le folosim mai des ar putea să ne ia câteva ore. Dar, după acest efort inițial, va fi nevoie de doar câteva minute pe zi pentru a introduce alimentele și pentru a urmări datele.

### Exemplu de plan alimentar pentru o zi, din Abordarea entuziastă

- La începutul zilei

Măsurăm nivelul glucozei înainte de a mânca sau a bea ceva. Apoi ne putem bucura de o ceașcă de cafea sau de ceai, cu una sau două linguri de unt (provenit de la animale crescute pe pășune), ulei de nucă de cocos sau ulei MCT topit în ceașcă. Opțional: se poate bate spumă cu ajutorul unui mixer de mână.

- Micul dejun

Când anume: Vom întârzia această primă masă până când vom simți cu adevărat senzația de foame. Așa cum voi prezenta în Capitolul 10, prelungirea perioadelor de repaus alimentar are multe beneficii metabolice. În timp, vom putea prelungi această perioadă de la 13 până la 18 ore, care s-au scurs între ultima masă din ziua precedentă și prima masă din această nouă zi.

Ce anume: În mod preponderent, proteine și grăsimi. Exemple: ouă gătită într-o lingură de unt clarificat și o lingură de ulei de nucă de cocos. Opțional: putem adăuga dovlecei dați pe răzătoare sau spanac.

Sau ne putem bucura de un smoothie făcut dintr-o jumătate de avocado, o lingură sau două de frișcă sau de ulei de nucă de cocos, pentru a crește nivelul de grăsimi, și aproximativ 10 grame de amestec de semințe proaspăt

măcinate. Adăugăm stevia după gust.

- Prânzul

Când anume: La modul ideal, atunci când valoarea nivelului de glucoză este de 80 sau mai mică, sau la câteva ore după prima masă.

Ce anume: Două până la trei cești de plante cu frunze verzi pentru salată, o jumătate de avocado, o porție adecvată de proteine (cum ar fi carne de pui, pește sau miel – folosim cântarul electronic pentru o cântărire exactă), două linguri de ulei de măsline extravirgin, câțiva stropi de oțet de vin alb și (opțional) două linguri de brânză tare (cum este parmezanul) răzuită presărată deasupra.

- Cina

Cu cel puțin trei ore înainte de culcare, întrucât mâncatul noaptea, atunci când nevoile energetice sunt scăzute, ne pot inunda mitocondriile cu SRO. Vom discuta mai mult despre aceste aspecte în Capitolul 10, însă, pentru moment, vom căuta să luăm cina ceva mai devreme decât de obicei.

Ce anume: Începem cu o porție de proteine adecvată pentru propria persoană (spre exemplu: carne de somon, carne de vită sau carne de pui), gătită într-o cantitate mare de grăsimi de calitate superioară (grăsime de rață, slănină, untură sau unt clarificat), plus niște legume cu un aport redus de carbohidrați, servite cu o multă unt sau ulei de măsline sau ulei de nucă de cocos. La modul ideal, cina ar trebui să fie o masă mai ușoară decât micul dejun și prânzul. Să nu uităm: dacă vom consuma cantități mari de combustibil, chiar înainte de culcare, vom genera mulți radicali liberi nedoriți, într-un moment în care avem cel mai puțin nevoie de ei. De asemenea, aceasta va avea drept rezultat deteriorarea mitocondrială, deoarece împiedică activitățile de curățire care au loc în organism în timpul nopții, care contribuie la sănătatea celulară.

- Gustări

Când anume: După cum este necesar, în fereastra de timp pentru mâncare.

Ce anume: Nuci macadamia, nuci pecan, țelină, avocado, bombe de grăsime.

### RAMPA DE LANSARE NR. 3: TRANZIȚIA BRUSCĂ

Consider că aceasta nu este cea mai bună strategie, dacă suntem sănătoși sau nu ne dorim să pierdem în greutate, deoarece ea va duce în mod clar la pierderea în greutate. Dacă, precum majoritatea populației, avem un exces de greutate, această rampă de lansare poate fi cea mai bună alegere, deoarece va stimula capacitatea corpului de a arde grăsimile drept combustibil primar. Prin urmare, mai degrabă decât să petrecem câteva luni sau chiar mai mult pentru a atinge capacitatea de ardere a grăsimilor, este posibil să reușim să atingem această stare după doar câteva runde de câteva zile de post alimentar (a se vedea Capitolul 10 pentru mai multe detalii despre realizarea postului alimentar).

Timpul economisit la cumpărături sau pregătirea alimentelor îl putem folosi la curățenia rafturilor din cămară (discutată anterior, în acest capitol), înlăturarea alimentelor nesănătoase din locuință și înlocuirea acestora cu alimente mai adecvate, care să ne ajute în atingerea succesului pentru arderea grăsimilor drept combustibil primar.

### ***Model de protocol pentru postul alimentar cu lichide***

Un post alimentar cu lichide nu se limitează doar la apă – mai sunt permise și alte lichide (și chiar și unele semințe). Iată în continuare un ghid cu privire la ce anume putem utiliza pentru a rămâne hidratat și pentru a obține anumite substanțe nutritive, oferind digestiei o perioadă de odihnă, iar corpului o șansă de a începe saltul către arderea grăsimilor:

Lichidele permise:

- Apă (nelimitat);
- Ceai (nelimitat);
- Cafea (până la șase cești pe zi, caldă sau rece);
- Fierturi de legume sau carne, făcute în casă (nelimitat, deși s-a observat că este nevoie de o cantitate mai mică, pe măsură ce ne obișnuim cu postul alimentar).

Ce putem adăuga în lichid:

- Felii de limetă (nu consumăm limeta sau alte fructe);
- Felii de lămâie;
- Oțet din cidru de mere (brut, organic, împreună cu cultura de bacterii benefice, care a transformat cidrul de mere în oțet);
- Sare de Himalaya.

Ce putem adăuga în cafea sau ceai (până la o lingură):

- Ulei de nucă de cocos;
- Ulei MCT;
- Unt (organic, provenit de la animale crescute pe pășuni, de preferință brut);
- Unt clarificat (organic, provenit de la animale crescute pe pășuni, de preferință brut);
- Smântână grasă (organică, provenită de la animale crescute pe pășuni, de preferință brută);
- Scorțișoară măcinată;
- Lămâie (pentru ceai).

Ce putem adăuga în fiertura de legume sau carne în timp ce se fierbe (această fiertură se strecoară înainte să fie mâncată):

- Sare de Himalaya;
- Toate legumele care cresc deasupra solului, în special frunzele verzi;

- Ceapă sau ceapă verde;
- Morcovi tocați,
- Oase de animale;
- Oase de pește;
- Orice verdețuri și condimente;
- Semințe de in complete și organice (o lingură la o cană de fiertură).

#### SFATURI PENTRU UN ÎNCEPUT REUȘIT:

• Trebuie să existe un plan pentru starea de foame. În primele câteva zile sau săptămâni de tranziție spre arderea grăsimilor, vom resimți destul de des senzația de foame, mai ales dacă nu înlocuim calorii provenite din carbohidrați cu calorii provenite din grăsimi. Adăugarea uleiului MCT la mâncare sau băutură va ajuta la umplerea golului energetic (pentru mai multe informații despre uleiul MCT, se poate consulta Capitolul 5). Va trebui totuși să fim atenți, să începem cu o cantitate mică și tolerabilă de grăsimi (spre exemplu: o linguriță sau două) și să urcăm treptat până la o lingură sau chiar mai mult. Dacă începem să resimțim senzații de balonare sau scaune lichide, reducem cantitatea de grăsimi. Dacă nu tolerăm prea mult MCT (cantitățile variază foarte mult de la un om la altul), putem utiliza uleiul de nucă de cocos. Miriam sugerează să amestecăm o linguriță sau două de ulei de nucă de cocos cu o lingură de unt de migdale și să mâncăm amestecul întins pe o tijă de țelină, sau îl putem turna într-o ceașcă de cafea sau ceai. Fructul de avocado este un alt aliment grozav în aceste zile de început și pe care îl avem la dispoziție – putem să îl consumăm chiar din coajă, presărat cu sare de mare și poate chiar stropit cu puțin ulei de măsline și câteva picături de lămâie proaspătă. Vă promit: după ce ați mâncat un avocado, nu veți mai resimți senzația de foame pentru o perioadă lungă de timp! Fibrele alimentare pe care le conține îl fac să fie un aliment foarte bogat și cu un conținut ridicat de potasiu și de grăsimi saturate.

• Să ne asigurăm că avem gustări cu conținut ridicat de grăsimi, la îndemână. Una dintre cele mai provocatoare părți ale acestui plan este să ne asigurăm că am consumat suficiente grăsimi, care să ne confere starea de sațietate și să ne reducă poftele, pe măsură ce corpul nostru trece spre procesul de ardere a grăsimilor. Trebuie să avem în vedere să mâncăm gustări care sunt în primul rând grase, pentru a gestiona starea de foame și nevoia de energie între mese, fără a crește aportul de carbohidrați și de proteine.

Iată câteva exemple de gustări cu conținut ridicat de grăsimi:

- Bombele de grăsime – bomboane mici de casă sau gustări delicioase, care conțin un procent ridicat de grăsimi, de obicei provenind din ulei de nucă de cocos; căutați rețete pentru „bombe de grăsime” pe internet.
- Fructe de avocado – mâncate cu lingura direct din coajă, cu un vârf de cuțit de sare de mare, sau mărunțite sub formă de guacamole și mâncate împreună cu câteva jumări de porc.
- Nuci macadamia, nuci pecan și nuci braziliene – cu nucile macadamia se poate face un humus excelent. Atenție: va trebui să limităm nucile braziliene la două bucăți pe zi.
- Uleiul de nucă de cocos și/sau unt și/sau smântână, amestecate în cafea, ceai sau o cană de fiertură de legume.
- Budinca de semințe de chia – făcută cu lapte de cocos și îndulcită cu stevia.
- Ulei MCT – a se vedea Capitolul 5 pentru recomandări privind utilizarea acestui supliment.

• **Varietățile trebuie adăugate gradat.** În primele câteva zile – sau chiar săptămâni – de angrenare în planul alimentar al TMM, viața noastră va fi mult mai ușoară dacă ne vom limita la câteva alimente pentru gustări și mese. Acest lucru va facilita planificarea meselor și ne va ajuta să vedem modul în care aceste alimente ne afectează organismul și nivelul de glucoză din sânge.

Pe măsură ce ne acomodăm cu punctele de bază ale unei diete bogate în grăsimi, putem începe să includem noi rețete și opțiuni alimentare. Amintiți-vă: TMM este ceva continuu – vor exista întotdeauna lucruri noi de învățat și rețete de încercat. Pur și simplu începem cu nivelul care este cel mai adecvat pentru noi, și evoluăm gradat, de acolo.

• **Trebuie să ne asigurăm că rămânem hidratați.** Pe măsură ce facem tranziția spre arderea grăsimilor, rinichii își vor schimba modul în care administrează nivelul de sodiu, ceea ce determină eliberarea de către organism a unei părți din apa reținută anterior. Împreună cu acea apă vor fi eliberate anumite cantități de sodiu și electroliți, care pot avea efecte secundare, cum ar fi crampe musculare, palpitații ale inimii sau o stare pasageră de oboseală (efectele secundare vor fi explicate în Capitolul 8). Tocmai din acest motiv, va trebui să ne asigurăm că bem o cantitate suficientă de apă plată filtrată în primele zile ale planului nostru de consum crescut de grăsimi, adăugând sarea naturală de Himalaya – care conține cantități mici de minerale și electroliți – în mâncare.

Este recomandat să rezistăm nevoii de a apela la băuturi sportive sau chiar la apa de nucă de cocos, deoarece băuturile sportive conțin cantități mari de zahăr sau de îndulcitori artificiali. Chiar și apa de nucă de cocos conține o cantitate mare de carbohidrați.

Sfatul lui Miriam pentru perioada de tranziție: dacă apar reacții adverse, cum ar fi stare de oboseală pasageră, mintea încețoșată sau crampe musculare, câteva înghițituri de fiertură din legume sau din carne de pui, pește sau vită ar putea fi tot ce avem nevoie pentru a ne restabili echilibrul! De asemenea, multe studii noi arată că vitamina K2 (cunoscută și sub numele de MK-7) va reduce radical crampele musculare pe timpul nopții, prin urmare cel mai bine ar fi să luăm vitamina K2 înainte de culcare.

• **Trebuie să găsim o modalitate convenabilă de a înregistra ceea ce mâncăm.** Personal, îmi place precizia TMM, care include cântărirea alimentelor, verificarea aportului de nutrienți și testarea nivelului de glucoză. În același timp realizez și că există o șansă bună ca aceste elemente să fie intimidante sau chiar copleșitoare, mai ales în primele câteva săptămâni sau luni ale planului, când atât de multe aspecte pot fi foarte noi. Și în acest punct trebuie să vă reamintesc importanța monitorizării consumului de alimente și a nivelului de glucoză, care sunt o piesă-cheie a planului alimentar pentru arderea grăsimilor:

• *Răspuns în timp real pentru a putea personaliza dieta. În momentul în care începem să monitorizăm consumul de alimente și nivelul de glucoză din sânge, vom afla rapid modul în care diferite alimente și mâncăruri ne afectează rezultatele testelor. Aceasta este o informație crucială, pe care o putem folosi pentru a ne ajusta planul alimentar, pe măsură ce continuăm să ne îndreptăm spre obiectivele noastre de sănătate. De exemplu, am putea observa faptul că o ceașcă de cafea provoacă o creștere a nivelului glucozei din sânge. Este mai bine să știm că vinovatul aici este cafeina, decât să ne imaginăm alte scenarii, care pun la îndoială eficacitatea dietei. Sau am putea descoperi chiar opusul: faptul că o ceașcă de cafea nu ne strică ziua, astfel încât nu avem niciun motiv să o evităm.*

• *Precizie. Dacă nu înregistrăm fiecare îmbucătură de mâncare pe care o înghițim, nu vom ști cu certitudine dacă dieta are și alte efecte, pe lângă pierderea în greutate. Avem nevoie de cât mai multe date, pentru a vedea dacă facem progrese în vederea atingerii altor obiective – de exemplu, scăderea nivelului glicemiei corespunzând perioadei de repaus alimentar. Deși în această carte caut să ofer cât mai multe linii directoare pentru TMM, va trebui totuși să adaptați întregul plan la propriile nevoi particulare, la starea de sănătate, la diagnosticarea specifică și la obiectivele fixate. Și nu vom putea face aceste ajustări dacă nu avem date clare cu privire la ce substanțe nutritive am consumat și ce alte substanțe nutritive am putea avea în continuare nevoie.*

• *Motivație. Atunci când putem analiza o listă cu tot ceea ce am consumat într-o zi și putem urmări îmbunătățirile cu privire la nivelul de glucoză și alte date biometrice care apar în timp, toate acestea ne vor motiva să continuăm planul și să îl adaptăm propriilor noastre nevoi specifice.*

• *Perseverență. A urma un plan alimentar pentru arderea grăsimilor necesită perseverență – vor exista momente, cum ar fi sărbătorile în familie sau alte evenimente sociale, când a rămâne fideli programului va fi o adevărată provocare. Va trebui să ne pregătim pentru aceste situații inevitabile și să fim deschiși la modalitățile prin care putem învăța din propriile greșeli.*

• *Responsabilitate. Așa cum am menționat, adoptarea unei diete bogate în grăsimi este o alegere care ne poate oferi multă încredere în sine. Monitorizarea alimentelor ne va oferi o evidență permanentă a alegerilor alimentare și ne va ajuta să observăm modul în care acțiunile noastre generează rezultate – atât bune, cât și rele – în propriul organism.*

Acestea fiind spuse, dacă ideea de a ne cântări mâncarea, înregistrarea a tot ceea ce mâncăm în programul Cronometer și monitorizarea nivelului de glucoză de mai multe ori pe zi este mai mult decât suntem dispuși să facem la momentul actual, mai există totuși și o altă opțiune.

În loc să ne urmărim consumul alimentar, îl putem, în schimb, planifica. Putem face acest lucru urmând Exemplul de plan alimentar pentru o zi, corespunzător pentru rampa de lansare aleasă, și pur și simplu notăm ceea ce vom mânca în următoarea zi sau în următoarele câteva zile, respectând planul ales. Indiferent dacă abordăm monitorizarea sau planificarea, vom avea o evidență a tuturor alimentelor consumate, astfel încât atât noi, cât și consilierul nostru pe probleme de sănătate să poată înțelege dintr-o privire diferențele dintre cantitățile consumate și cantitățile noastre țintă de carbohidrați, proteine și grăsimi. Totuși, această metodă nu ne va oferi o imagine la fel de clară precum monitorizarea aportului global de nutrienți, care este utilă atunci când dorim să determinăm dacă avem suficientă cantitate, varietate și echilibru în propriul regim alimentar.

### Lista elementelor de bază

Pentru ca această fază inițială să fie mai ușor de gestionat, eu și Miriam am conceput această listă a elementelor de bază, astfel încât să puteți vedea în mod clar ce trebuie să faceți:

\_\_\_\_ Începeți să evitați să mâncați cu cel puțin trei ore înainte de culcare.

\_\_\_\_ Începeți să amânați ora primei mese cât mai mult, pentru a extinde fereastra de timp dintre mese (experimentați adăugând ulei de nucă de cocos și/sau frișcă la cafeaua sau ceaiul de dimineață, pentru a vă fi mai ușor să așteptați o vreme înainte de a mânca).

\_\_\_\_ Realizați testele preliminare de sânge.

\_\_\_\_ Cumpărați-vă un aparat de monitorizare a glicemiei, benzile de testare a glucozei, lancetele și benzile keto (dacă alegeți să vă monitorizați nivelul de cetonă).

\_\_\_\_ Cumpărați-vă un cântar de bucătărie și forme pentru bomboane sau prăjituri (pentru prepararea bombelor de grăsimi).

\_\_\_\_ Determinați-vă țintele proprii de macronutrienți.

\_\_\_\_ Faceți o listă a alimentelor favorabile pentru TMM (conform datelor oferite în carte), pe care să o lipiți de frigider și să o luați cu voi când mergeți la cumpărături.

\_\_\_\_ Cumpărați alimente favorabile pentru TMM.

\_\_\_\_\_ Faceți curat pe rafturile din cămară, eliminând alimentele care nu se află pe lista dietei bogate în grăsimi, sau organizați un spațiu special, într-un dulap anume desemnat pentru alimente favorabile TMM.

\_\_\_\_\_ Începeți testarea nivelului de glucoză de trei ori pe zi – imediat după trezire, înainte de prima masă și înainte de culcare – și urmăriți rezultatele.

\_\_\_\_\_ Începeți să mâncați cât mai multe alimente bogate în grăsimi, aport redus de carbohidrați și conținut moderat de proteine pe zi, în funcție de rampa de lansare aleasă.

\_\_\_\_\_ Deschideți un cont în programul Cronometer și înregistrați felul de mâncare pe care îl consumați cel mai des.

\_\_\_\_\_ Marcați paginile web cu rețete și informații.

\_\_\_\_\_ Alcătuiți trei până la cinci rețete pe care doriți să începeți să le experimentați.

\_\_\_\_\_ Pe măsură ce vă adaptați la fiecare pas al noului plan de alimentație, continuați să-l perfecționați – căutați cât mai multe rețete, înregistrați cât mai multe dintre alimentele pe care le consumați și faceți cât mai multe cercetări.

---

---

### **Îndepărtarea problemelor de sănătate, pe termen lung, beneficiind de regenerare energetică**

Jessica suferea de o serie de probleme bizare de sănătate, inclusiv o eczemă recurentă, un ochi inflammat, multiple alergii, probleme hormonale și dificultăți în a pierde în greutate. Cheltuise deja mult timp și mulți bani pe doctori, dar aceștia nu reușiseră să-i ofere decât o alinare minimă.

Înainte de a renunța, Jessica s-a decis să consulte și un alt fel de specialist, și așa a ajuns în biroul dr. Dan Pompa, un consilier pe probleme de sănătate din Salt Lake City și expert în detoxifierea celulară. Pentru dr. Pompa, lista de simptome prezentată de Jessica nu era deloc misterioasă, de îndată ce a auzit antecedentele ei de sănătate.

În copilărie, Jessica a fost expusă la multe toxine și mucegaiuri și s-a descris drept „un copil bolnăvicios“. Ajungând în adolescență, a suferit de depresie, stare care s-a intensificat după nașterea copiilor ei. Simptomele ei au început să se adauge unul după altul, în mod constant, pe parcursul vieții.

Dr. Pompa a abordat mai întâi alimentația pacientei. Jessica era deja înclinată spre un regim alimentar cu aport redus de carbohidrați și cu un conținut mare de grăsimi, întrucât o făcea să se simtă mai bine; dar nu fusese niciodată încrezătoare că face bine ceea ce face. Cu câteva ajustări ale regimului alimentar deja existent, Jessica a trecut foarte repede la arderea grăsimilor. A adăugat apoi postul zilnic intermitent timp de cinci zile pe săptămână, urmate de o zi de festin și apoi de o zi de post.

La început, Jessica s-a simțit de mai multe ori tentată să renunțe la dietă. A ajutat-o însă faptul că a păstrat înregistrările nivelului glicemiei corespunzătoare perioadelor de repaus alimentar și nivelul de cetone și, de asemenea, glicemia de dinainte de mese. Răspunsul acestor teste au ajutat-o pe Jessica să învețe să acorde atenție la ceea ce corpul ei avea nevoie, și nu la poftele pe care le avea.

Pentru Jessica, asamblarea tuturor acestor elemente era magică. „Schimbările au durat doar cinci săptămâni. Această perioadă a părut o nimica toată, în comparație cu toți anii petrecuți în suferință.“ (Sincer, de multe ori durează mai mult, și tocmai de aceea dr. Pompa încurajează răbdarea.)

Deși Jessica nu a pierdut, per ansamblu, prea multe kilograme, totuși mulți centimetri de grăsime s-au topit și a trebuit să-și schimbe hainele, cu câteva numere mai mici. Dar cele mai bune efecte nu au avut nimic de-a face cu



pierderea în greutate: „Acum am mult mai multă energie și scopurile în viață îmi sunt mai clare. Pielea mea este curată și mă simt sănătoasă și foarte echilibrată mental și în trup. Dar cel mai bun lucru dintre toate este faptul că toate aceste strategii le pot continua pe parcursul întregii vieți.“

---

<sup>144</sup> [A. G. Bergqvist et al., „Fasting Versus Gradual Initiation of the Ketogenic Diet: A Prospective, Randomized Clinical Trial of Efficacy“, \*Epilepsia\*, 46, no. 11 \(noiembrie 2005\): 1810–19, DOI: 10.1111/j.1528-1167.2005.00282.x.](#)

## **CAPITOLUL 8**

### **NAVIGAREA DE-A LUNGUL PROPRIEI TRANZIȚII CĂTRE ARDEREA GRĂSIMILOR**

După modificarea dietei pentru a urma planul alimentar de ardere a grăsimilor, corpul va trebui să facă tranziția de la arderea glucozei drept combustibil, la arderea grăsimilor. Trebuie să avem răbdare. Acesta este un proces extins pe mai multe etape, care poate dura de la câteva zile, până la câteva luni, în funcție de starea actuală de sănătate, de perseverența cu care ne urmăm țintele de macronutrienți și de flexibilitatea metabolică proprie, pe măsură ce începem să ardem grăsimile.

TMM are un grad mare de personalizare pentru fiecare organism și poate să dureze ceva timp, până când vom găsi alimentele și practicile care să ne permită să devenim complet adaptați la grăsimi – vom detalia și mai mult aceste aspecte, în capitolul următor. Scopul acestui capitol este acela de a ne ajuta să avem cea mai ușoară tranziție și să depășim orice provocări posibile, înainte ca acestea să devină prea mari, cu un potențial de a ne deturna.

#### **CE SE PETRECE CU METABOLISMUL NOSTRU**

Înainte de a începe să ardem grăsimile, va trebui ca mai întâi să folosim glicogenul, stocat în prezent în mușchii scheletici și la nivelul ficatului. În cartea lor „Arta și știința funcționării cu aport redus de carbohidrați” (The

Art and Science of Low Carbohydrate Performance), cercetătorii Jeff Volek, Ph.D. și R.D., și Stephen Phinney, MD și Ph.D., estimează că la o persoană de vârstă medie, glicogenul stocat poate ajunge la o valoare cuprinsă între 400 și 500 de grame, dintre care 100 de grame sunt stocate în ficat. Aceasta înseamnă undeva între 1.600 și 2.000 de calorii. Dacă aveți multă masă musculară și ați avut o dietă bogată în carbohidrați, nivelele de glicogen pot fi chiar și mai mari decât acesta.

Fiecare gram de glicogen este stocat împreună cu 3 până la 4 grame de apă, ceea ce înseamnă că, pe măsură ce aceste depozite sunt epuizate, vom pierde și această greutate a apei, care se face de obicei aproape imediat după ce începem să restricționăm consumul de carbohidrați. Aceasta este o veste bună, dacă unul dintre obiective este pierderea în greutate.

După cum probabil se poate ghici, arderea a 1.600 până la 2.000 de calorii poate dura doar o zi sau două – chiar mai puțin timp –, dacă suntem o ființă activă, sau mai mult timp, dacă suntem sedentari. Însă efectuarea tranziției la arderea grăsimilor nu este la fel de simplă precum trecerea prin rezervele de glicogen. De asemenea, trebuie să menținem un nivel scăzut al insulinei, deoarece insulina inhibă lipaza, enzima sensibilă la hormoni și care descompune grăsimile. În plus, va trebui să menținem acest nivel scăzut pentru o perioadă ce se poate întinde de la câteva săptămâni, până la câteva luni, pentru a ne activa complet sistemul de ardere a grăsimilor. Vor fi necesare perioade mai lungi de timp, pentru cei care au o rezistență mare la insulină și la receptorii de leptină, mai ales dacă nu folosim repausuri alimentare cu lichide (descrise în cadrul Rampei de lansare nr. 3, din Capitolul 7, și din nou, ceva mai detaliat, în Capitolul 10).

Inițial, organismul va alterna între arderea cetonelor, arderea acizilor grași și arderea glucozei, pe care ficatul le poate produce din excesul de proteine, descompunerea țesutului muscular sau eliberarea glicerolului, care se află la temelia trigliceridelor.

Atunci când nu mai avem glicogen, este posibil să simțim nevoia de carbohidrați și dulciuri sau să resimțim senzația de foame, întrucât corpul nu este obișnuit cu arderea grăsimilor drept combustibil. Acest deficit temporar de energie ne poate face să încercăm să introducem pe furiș niște carbohidrați în plus, ici și colo, sau să mâncăm prea multe proteine, însă

acest lucru se va întoarce împotriva noastră, întrucât ne va ține și mai mult în această perioadă de tranziție, furnizând și mai multă glucoză, și mai multă insulină. Acest lucru va întârzia însă trecerea la arderea grăsimilor.

Pe măsură ce depozitele de glicogen vor fi epuizate, ficatul va juca un rol din ce în ce mai important în menținerea unui nivel sănătos de glucoză în sânge („homeostazia glucozei”). Înainte de a începe să consumăm o dietă bogată în grăsimi, insulina și un alt hormon pancreatic de semnalizare, numit glucagon, au fost hormonii responsabili de reglarea strictă a nivelului zahărului din sânge. Acum, senzorii metabolici din ficat își asumă acest rol și vor încerca, mai întâi, să restabilească stocurile de glicogen fie prin producerea de glucoză, fie din proteinele pe care le-am consumat, fie prin descompunerea mușchilor scheletici și/sau utilizarea glicerolului, dacă am consumat o cantitate suficientă de grăsimi.

Atunci când nivelul de glucoză este ridicat, aceasta va afecta lipaza în procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil. Doar atunci când vom elimina interferența unei glicemii ridicate – fie din surse alimentare, fie din generarea la nivelul ficatului (gluconeogeneză) –, vom începe să ne intensificăm procesul de ardere a grăsimilor. Cu cât restricționăm mai mult și mai consistent consumul de carbohidrați, limitând în același timp și proteinele la 1 gram/kilogram de masă corporală slabă sau chiar și mai puțin, cu atât mai eficient va fi ficatul, pe măsură ce va înțelege cum să facă trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil.

Cu cât suntem mai maleabili la începutul TMM, urmând cu consecvență cantitățile stabilite de macronutrienți și înregistrând toate alimentele pe care le consumăm, cu atât va fi mai ușoară această tranziție. Inițial, chiar și cantitățile de carbohidrați aparent insignifiante vor determina o creștere a nivelului de glucoză, ceea ce va afecta arderea grăsimilor. Dacă exagerăm cu aportul de carbohidrați în faza de tranziție, ne vom reîncărca depozitele de glicogen și vom prelungi timpul necesar pentru a trece la arderea grăsimilor drept combustibil primar.

Ca regulă generală, cu cât suntem mai tineri și mai sănătoși, cu atât mai repede putem trece prin această fază de tranziție. Un copil de vârstă școlară poate face trecerea în 24-36 de ore. Deși este adevărat că pentru copii această tranziție se face repede, aceasta nu înseamnă că ei trebuie să urmeze

acest program, cu excepția cazului în care suferă de epilepsie sau cancer, refractare la tratamentele obișnuite.

Persoanele cu vârste de 20 sau 30 de ani vor face această trecere foarte ușor, în timp ce persoanele cu vârste de 40 și 50 de ani se vor confrunta, în general, cu ceva mai multe provocări (cu excepția cazului în care suntem perfect sănătoși și avem o alimentație bazată pe alimente complete, precum în dieta Paleo). Persoanele ajunse la vârsta de 60 sau 70 de ani vor trebui probabil să fie foarte determinate și perseverente pentru a face trecerea. Dar nu trebuie să ne descurajăm, chiar dacă ne aflăm în această situație; personal, am început TMM la vârsta de 61 de ani și am avut nevoie de doar câteva săptămâni pentru a trece la arderea grăsimilor.

Chiar dacă ați atins deja vârsta de 80 de ani sau mai mult, este evident că puteți adopta dieta – însă tranziția va dura, probabil, ceva mai mult. Persoanele în vârstă trebuie să fie monitorizate foarte atent, pentru a preveni pierderea masei musculare (sarcopenie). Pe scurt, cu cât mai devreme ajungem să abordăm TMM, cu atât mai mult vom fi capabil să o susținem și să continuăm să ne bucurăm de beneficiile sale pentru sănătate, pe măsură ce îmbătrânim.

## **SĂ FOLOSIM TESTELE DE GLICEMIE PENTRU MONITORIZAREA PROGRESULUI**

Trebuie să reținem că este recomandat să ne testăm nivelul de glucoză din sânge de două până la trei ori pe zi: dimineața, la trezire, înainte de a lua prima masă a zilei și seara, înainte de culcare. În timpul acestei perioade de tranziție, valorile glicemiei pot prezenta variații mari, însă valorile diferite se pot datora faptului că instrumentul de măsurare folosit este doar un instrument de evaluare; în acest caz, vom reface testul (a se vedea mai jos). Chiar dacă rezultatele sunt inițial greu de interpretat, pe măsură ce continuăm cu planul de alimentație, vom vedea că testele se vor încadra într-un model mai previzibil.

Testele de glucoză din sânge oferă un răspuns puternic cu privire la cât de potrivite sunt alegerile alimentare: dacă valoarea glicemiei este ridicată, aceasta sugerează că am consumat o cantitate netă de carbohidrați care a fost prea mare sau am consumat prea multe proteine, deși pot exista și alți factori implicați (a se vedea lista prezentată în continuare).

Este posibil ca la început să observăm valori foarte mari și valori foarte scăzute ale glucozei; totuși, pe măsură ce vom dobândi din ce în ce mai multă pricepere la alegerea alimentelor care ne mențin în zona de ardere a grăsimilor, vom observa că, în timp, valoarea glicemiei de dimineață și valoarea glicemiei de noapte încep să se îndrepte spre o valoare medie. Însă chiar și atunci, ne putem aștepta la valori anormale ocazionale. Să nu uităm că importantă va fi tendința observată pe parcursul mai multor zile sau chiar săptămâni, iar recompensa noastră va fi scăderea valorii glucozei și stabilizarea acestor citiri.

### **Motive pentru care este posibil să obținem valori mari ale nivelului de glucoză în sânge**

Poate să fie destul de alarmant să ne măsurăm nivelul de glucoză din sânge și să vedem câteva valori neașteptat de mari. Iată câțiva factori declanșatori obișnuiți care le-ar putea explica:

- **Hormonii menstruali:** Nivelul de glucoză la femei tinde să fie mai mare în zilele de dinaintea începerii ciclului menstrual.
- **Inflamațiile:** Leziunile, intervențiile chirurgicale sau diferitele afecțiuni pot duce la apariția inflamațiilor, care determină, la rândul lor, o creștere a zahărului din sânge.
- **Prea multe proteine:** Un consum de proteine care depășește cantitatea adecvată, fie pe parcursul zilei, fie la o anumită masă, poate face ca ficatul să producă din nou glucoză, prin procesul de gluconeogeneză.

- **Limitările instrumentelor folosite:** Aparatele pentru măsurarea nivelului de glucoză din sânge pot să aibă erori de până la 20%, în ambele sensuri. Dacă obținem o valoare neobișnuită sau neașteptată, cel mai bine este să realizăm imediat un alt test de glucoză, folosind același deget, însă o altă picătură de sânge. Dacă rezultatul va fi o valoare semnificativ diferită, vom face un al treilea test și apoi vom lua în considerare media aritmetică a celor trei teste.
- **Neconformitatea:** Este posibil ca niște cantități ne semnificative de carbohidrați să perturbe nivelul de glucoză din sânge. S-ar putea să nu realizăm că alimentele pe care le-am consumat au zahăr în ele; prin urmare, dacă obținem valori mai mari decât ne așteptam, trebuie să ne întoarcem să verificăm alimentele pe care le-am mâncat în ultimele ore. Această verificare include și citirea cu atenție a etichetelor.
- **Boala:** Răceala, gripa și alergiile sezoniere stimulează sistemul imunitar, rezultând o creștere naturală a hormonului steroid – și unul dintre efectele steroizilor este creșterea nivelului de glucoză.
- **Exercițiile fizice:** Dacă am realizat exerciții fizice în forță, în orele de dinaintea obținerii unei valori mari a glucozei în sânge, aceasta poate însemna că nu mai avem suficiente cetone sau că nu am făcut încă trecerea la cetone, împingând corpul să degradeze țesutul muscular pentru a-l transforma în glucoză, ce va fi folosită apoi drept combustibil. Exercițiile blânde, realizate în ritm normal – cum ar fi mersul pe jos și yoga – au, în fapt, tendința de a reduce nivelul de glucoză.
- **Stresul:** Nu trebuie să subestimăm impactul stresului asupra nivelurilor de glucoză din sânge. Atunci când ne confruntăm cu un stres – real sau imaginar – este posibil să eliberăm în corp adrenalina și cortizol, care declanșează procesul de producere a glucozei.
- **Somnul de proastă calitate:** În fiecare dimineață, ritmul nostru circadian determină eliberarea de cortizol (pentru a ne ajuta să ne trezim), iar cortizolul declanșează eliberarea de glucoză. După o noapte de somn insuficient, ritmul circadian și echilibrul hormonal sunt

perturbate, ceea ce poate duce la o creștere a nivelului de glucoză din sânge.

- **Chimioterapia și radioterapia:** Aceste tratamente declanșează apariția inflamațiilor, care provoacă o creștere a nivelului de glucoză din sânge – dar puteți să fim convinși că dacă nu am urma TMM, glicemia ar fi mult mai mare.

## **DE CE ESTE IMPORTANT CÂND ANUME MÂNCĂM**

O modalitate de a îmbunătăți trecerea la arderea grăsimilor este să începem să avem perioade regulate de repaus alimentar. Putem face acest lucru în multe moduri, și există multe beneficii semnificative care decurg de aici, și care vor fi explicate în detaliu în Capitolul 10. Pentru moment, este bine să urmărim să luăm ultima masă cu cel puțin trei ore înainte de culcare, și apoi, a doua zi, să așteptăm cât mai mult posibil înainte de a mânca micul dejun. Acest lucru ne va ajuta să abordăm mai ușor forma mea preferată de post alimentar intermitent, pe care o numesc Peak Fasting.

## **DE CE ESTE IMPORTANTĂ MĂRIMEA MESELOR PE CARE LE MÂNCĂM**

La modul ideal, cel mai bine este să avem cea mai consistentă masă înainte de cea mai activă perioadă a zilei, astfel încât mușchii – care rămân sensibili la glucoză, chiar și atunci când ardem grăsimi – să elimine majoritatea glucozei și insulinei suplimentare din sânge, înainte de a ne întrerupe noul metabolism de ardere a grăsimilor. De asemenea, tot la modul ideal, este mai bine să împărțim această masă consistentă în două părți egale; și vom mânca cea de-a doua jumătate la 60-90 de minute după



ce am mâncat prima jumătate a mesei, întrucât aceasta are drept rezultat scăderea nivelului de stres datorat azotului, asupra rinichilor.

Mai mult, este recomandat să ne împărțim consumul de proteine de-a lungul întregii zile, limitând cantitatea de proteine consumată la o masă la aproximativ 15 grame. Acest lucru face mai puțin probabilă apariția unui exces de aminoacizi, proveniți din proteine, care să fie transformați în glucoză de către ficat, și va ușura, de asemenea, procesul de detoxifiere realizat de rinichi. Acest aspect este deosebit de important, în special dacă suferim deja de insuficiență renală, cu un nivel al creatininei serice mai mare de 1. Dacă acest lucru ne duce cu gândul la un aport scăzut de proteine, nu trebuie să uităm că excesul de aminoacizi este, de asemenea, un stimul puternic pentru activarea mTOR. (Pentru o reîmprospătare a acestor informații, se poate consulta Capitolul 3.)

În special în timpul acestei perioade de tranziție, trebuie să ne planificăm astfel încât să avem cel puțin una sau două gustări cu conținut ridicat de grăsimi, în timpul zilei. Acest lucru va ajuta la diminuarea oricărei senzații de foame sau a oricăror poftes culinare care ar putea să apară, și ne va face să resimțim senzația de sațietate și satisfacție. (Pentru mai multe sugestii de gustări cu aport crescut de grăsimi, se pot consulta paginile anterioare.)

## **SIMPTOME OBIȘNUITE CARE POT FI RESIMȚITE ÎN TIMPUL PERIOADEI DE TRANZIȚIE LA ARDEREA GRĂSIMILOR ȘI REMEDIILE LOR**

Pe măsură ce facem tranziția la arderea grăsimilor și corpul învață din nou cum să ardă grăsimile (în loc de glucoză) drept combustibil, este normal să avem o perioadă în care să resimțim unul sau două simptome comune. Intensitatea acestor simptome se poate controla – cu cât ne decidem mai repede să ne schimbăm regimul alimentar –, dar nu putem să le evităm în totalitate: corpul nostru învață o nouă modalitate de a se autoalimenta, prin urmare este de așteptat să mai apară una sau două erori în drumul său.

Iată cele mai frecvente simptome și modalitățile simple de a le trata:

- **Deshidratarea:** Pe măsură ce trecem la arderea grăsimilor, rinichii vor începe să gestioneze sodiul într-un mod diferit. Acest lucru va încuraja corpul să elibereze mai multă apă și, împreună cu el, și unii electroliți. Este necesar să ne asigurăm că bem suficientă apă pe tot parcursul zilei. Miriam îi sfătuiește pe pacienții săi să bea de-a lungul zilei mici înghițituri de fiertură de legume sau fiertură din carne de pui, de pește sau din carne de vită, făcută în casă, în care am adăugat niște sare de Himalaya, după gust – deoarece va înlocui electroliții pierduți. (Acestea fiind spuse, limitați consumul de fiertură la o ceașcă, întrucât conține aminoacizi, care pot fi transformați în glucoză la nivelul ficatului.)
- **Senzație de greață:** Dacă atunci când ne uităm la o mâncare grasă simțim o senzație de greață, putem lua un supliment cu conținut ridicat în enzima de digestie a grăsimii, lipaza, iar aceasta ne va ajuta să descompunem mai ușor grăsimile. Va trebui să căutăm un supliment cu pancreatină, care conține lipază. Extractul de bilă de bovine este un alt supliment care ajută la emulsifierea grăsimilor și permite o mai bună absorbție a lor.
- **Mintea încetoșată:** Creierul nu poate oxida acizii grași pentru combustibil, dar va începe imediat să utilizeze cetonele pentru nevoile sale energetice. În primele zile, cetonele alcătuiesc doar un sfert din combustibilul necesar creierului; pentru restul nevoilor sale de energie, creierul va rămâne în continuare dependent de glucoză. În timp, creierul va trece totuși la obținerea unei cantități mai mari de energie – de la 60 până la 70%, la unii oameni — din cetone. Prin urmare, orice senzație de minte încetoșată pe care o experimentăm în fazele de început va trece, în timp, pe măsură ce creierul se adaptează la utilizarea cetonelor pentru nevoile sale de energie. Și din nou, puțin ulei de nucă de cocos sau ulei MCT (atât cât digestia noastră poate suporta fără a deranja stomacul) ne poate ajuta mult.
- **Crampele musculare:** Acesta este un simptom foarte frecvent, legat de o schimbare a echilibrului electrolitic, și care face parte din comutarea normală la arderea grăsimilor. Putem restabili nivelul unora dintre

**acești electroliți prin creșterea aportului de sare, adăugând între o jumătate și până la o linguriță de sare sănătoasă, cum ar fi sarea de Himalaya. O altă opțiune: putem face o baie cu săruri Epsom – sărurile Epsom conțin mult magneziu, un relaxant natural al mușchilor, care poate fi absorbit transdermic. (O baie caldă, cu săruri, este, de asemenea, o modalitate minunată de a ne relaxa.) În plus, puțini oameni știu că vitamina K2 (și nu K1) este un inhibitor puternic al crampelor musculare, mai ales dacă crampele apar în timpul nopții. Luați această vitamină înainte de culcare; face adevărate minuni.**

- **Stările de oboseală:** Este posibil ca, prin reducerea cantității de carbohidrați și proteine consumate, nivelul glucozei din sânge să fi scăzut și el; în același timp, procesul de ardere a grăsimilor nu a atins încă faza de măiestrie, pentru a substitui cât mai mult din energia pe care glucoza o furniza înainte. Deficitul energetic rezultat poate duce la stări pasagere de oboseală.

Putem servi cafeaua sau ceaiul negru împreună cu puțin unt ecologic, ulei de nucă de cocos sau ulei MCT adăugat, pentru a ne asigura că obținem suficientă grăsime. Dacă oboseala durează deja de câteva săptămâni, va trebui să luăm în considerare realizarea unui test de sânge, pentru a determina nivelul carnitinei. L-carnitina este un transportor al acizilor grași cu catenă lungă, pe care îi transferă prin membrana mitocondrială interioară, unde sunt oxidați pentru a obține energie. Dacă aprovizionarea cu acest tip de acizi nu este suficientă, mitocondriile vor utiliza în continuare cetone și acizi grași cu catenă medie, însă oxidarea lipidelor cu lanț lung se va încetini. Carnitina poate fi cheia care deschide această poartă. (Nu există o părere unanim acceptată cu privire la impactul pozitiv sau negativ al carnitinei asupra persoanelor suferind de cancer; prin urmare, dacă există îndoieli, este mai bine să nu o folosim.)

- **Palpitațiile cardiace:** Este un efect secundar destul de comun și este, de obicei, asociat cu deshidratarea și pierderea electroliților. Remediu poate fi un simplu pahar cu apă – vom încerca mai întâi paharul cu apă și, dacă simptomele nu dispar, vom trece la o ceașcă de fiertură de legume sau carne, la care s-a adăugat sare. Vom lua, de asemenea, în considerare creșterea cantității de magneziu și/sau a suplimentelor de

potasiu, ambele ajutând în mod frecvent la îndepărtarea simptomelor, dar ar fi bine să ne consultăm mai întâi medicul curant. Dacă problema persistă, va trebui să ne asigurăm că medicul nostru curant va face și el o evaluare a situației.

- **Constipația:** Aceasta este o problemă obișnuită pentru oameni, în general, și poate fi o problemă și mai mare pentru persoanele suferind de cancer, întrucât calmantele prescrise, chimioterapia și toate modificările în modul în care se digeră alimentele pot contribui la apariția acestei probleme. Cea mai bună modalitate de a preveni constipația este să ne asigurăm că am mâncat o cantitate suficientă de fibre alimentare și că suntem mereu bine hidratați. Putem să presăram semințe de in proaspăt măcinate peste orice mâncare și să consumăm salate mari, cu nuci și semințe și mult ulei de măsline extravirgin.

De asemenea, putem să înmuiem semințele de in în timpul nopții și să le folosim pentru prepararea unui smoothie. Semințele de psyllium organic sunt un alt supliment util pentru aportul de fibre alimentare.

Uleiul MCT este, de asemenea, renumit pentru capacitatea sa de a ajuta peristaltismul intestinal; putem consulta Capitolul 5, pentru instrucțiuni privind introducerea sa gradată în alimentație. Dacă după consum observăm apariția unor tulburări gastrointestinale, revenim la un nivel adecvat de ulei MCT și ne menținem pe acel nivel. Probioticele vor ajuta, de asemenea, la reducerea constipației. Cel mai bine ar fi să le obținem de la alimente fermentate tradiționale, cum ar fi varza murată sau kimchi; un supliment de înaltă calitate poate fi de ajutor, dacă dorim să consumăm zilnic alimente fermentate.

## **REȚETĂ PENTRU UN SMOOTHIE BOGAT ÎN NUTRIENȚI**

Rețetă pentru o porție de Smoothie

Îmi place să folosesc smoothie-urile, pentru a putea consuma foarte multe substanțe nutritive într-o singură clipită. Voi prezenta în continuare ingredientele pe care le folosesc pentru a face acest smoothie, de două ori pe zi, un smoothie care are un aport redus de carbohidrați, e bogat în grăsimi și are un aport moderat de proteine. În mod obișnuit, includ toate ingredientele de pe această listă, deși uneori conținutul mai fluctuează, în funcție de ceea ce am la dispoziție. Nu trebuie să ne lăsăm intimidați de lista lungă de ingrediente. Vom urmări să încorporăm toate ingredientele din lista de bază și să adăugăm ingredientele opționale, după cum vom considera necesar.

#### Ingrediente de bază:

- 1 linguriță până la 1 lingură de ulei MCT (în funcție de toleranță);
- 1/2-1 avocado (în funcție de preferințe);
- 1 lingură de pulbere organică din diferite plante verzi;
- 1 lingură de psyllium complet, organic;
- 10-30 g de fructe organice congelate;
- 1-3 pipete pline de extract lichid de stevia (după gust);
- 2 linguri de unt de cacao brut, organic;
- 1 linguriță semințe de chia organice;
- 1 linguriță de semințe de in (înmuiate peste noapte).

#### Ingrediente opționale:

- 1 lingură de chimen negru sau 1 lingură de semințe de susan negru (înmuiate peste noapte);
- 1 linguriță de fructe de păducel;
- 1/2 linguriță pulbere de pau d'arco;
- 1/2 linguriță de coji de ou organic;
- 1 linguriță de diatomit alimentar;
- 1 linguriță de pulbere de trâmbița-piticului.

Indicații:

Punem toate ingredientele într-un blender – folosesc un aparat NutriBullet de un litru. Umplem recipientul cu apă până aproape de limita superioară. Se pornește aparatul și îl lăsăm să funcționeze timp de aproximativ două minute. Savurați acest smoothie!

## **CONTROLUL EMOȚIILOR ÎN TIMPUL TRANZIȚIEI**

Așa cum se petrece în cazul oricărei schimbări semnificative, dacă ne simțim plini de speranță și convingere, vom fi mai bine pregătiți să facem o tranziție blândă spre o dietă de ardere a grăsimilor. Această preluare a controlului asupra propriei stări de sănătate poate fi o schimbare dramatică față de modul în care obișnuiam să tratăm problemele de sănătate, în trecut, când pur și simplu răspundeam la ordinele medicului de familie. Este posibil să nu ne simțim suficient de calificați pentru a ne asuma această

responsabilitate. Sau să simțim o anumită reticență în a renunța la pâine, biscuiți, chipsuri sau chiar la alimente despre care credeai cândva că sunt sănătoase. Sau am putea să ne confruntăm cu un diagnostic medical teribil, care ne va face să ne simțim copleșiți sau chiar deprimați.

Dacă vă gândiți la acest plan alimentar sau dacă citiți această carte doar pentru că cineva care vă poartă de grijă vă bate la cap să încercați, ascultați-mi sfatul și așteptați. Dacă faceți aceste schimbări doar pentru a mulțumi pe altcineva, este foarte puțin probabil să fiți cu adevărat determinați în urmarea acestui plan alimentar. Dacă nu există determinare, avem toate șansele să renunțăm la prima provocare reală și să dăm vina pe dietă când, în realitate, pur și simplu nu am fost pregătiți să acceptăm cu totul aceste schimbări. Dacă aceasta este situația reală, este mai bine să lăsați ideile prezentate în această carte să vă pătrundă în minte. Și sper că într-o bună zi, în viitorul apropiat, să fiți cu adevărat pregătiți să începeți această aventură.

Un alt pericol este începerea TMM într-o perioadă marcată de tulburări emoționale, întrucât este mult mai probabil să ne orientăm spre mâncare pentru confort sau vom fi ușor descurajați de orice problemă întâlnită pe drum – un nivel ridicat al glucozei va genera îndoieli, care ne vor submina convingerea și determinarea.

**Un sfat pentru perioada de tranziție:** Este normal să avem anumite pofte alimentare în perioada de început a TMM. Acestea sunt, de obicei, ușor de rezolvat, dacă suntem pregătiți cu niște gustări cu conținut ridicat de grăsimi. Dacă avem aceste pofte de mâncare pentru a ne simți alinați, indiferent cât de multe bombe de grăsime am mânca, tot nu vom putea simți starea de satisfacție. Atunci ar trebui să ne punem întrebarea: Ce altceva aș putea să fac astfel încât să mă simt iubit și îngrijit? Renunțarea la alimentele bogate în carbohidrați, în această conjunctură, va prelungi sau va perturba tranziția și, în cele din urmă, nu este o acțiune care să denote iubire și respect față de propria persoană.

Este necesar să ne acordăm ceva timp pentru a ne gândi care este motivul real pentru care ne dorim să facem aceste schimbări. Va trebui să avem o viziune care să treacă dincolo de dorința de a pierde în greutate și care include îmbunătățirile pe care dorim să le vedem în propria sănătate. Notați-le pe o foaie de hârtie pentru a le reciti în momentele în care vom fi tentați să revenim la vechile obiceiuri alimentare. Fiți cât mai expliciți, astfel încât să vă puteți evalua cu sinceritate progresele făcute.

O altă strategie puternică este să ne vizualizăm sănătoși, așa cum ne dorim să fim, și să atașăm la această imagine cât mai multe emoții pozitive. Scrieți acest lucru pe o foaie de hârtie și meditați în mod regulat asupra acestei stări. Este deosebit de important să urmărim să experimentăm cât mai multe emoții pozitive legate de atingerea acestui obiectiv; acest aspect va crește radical probabilitatea de atingere a obiectivului.

Sunt, de asemenea, un susținător puternic al Tehnicii Eliberării Emoționale (Emotional Freedom Technique – EFT), un instrument puternic pentru medierea factorilor de stres emoțional. EFT este o formă de presopunctură (acupunctură fără ace), care implică masarea unor puncte specifice de la nivelul feței, brațelor și mâinilor, în timp ce se repetă afirmații pozitive. Am scris pe larg despre această tehnică pe pagina web [eft.mercola.com](http://eft.mercola.com). Dacă de-a lungul călătoriei TMM ne confruntăm cu blocaje emoționale, recomand cu căldură explorarea EFT. Putem face acest lucru fie de unul singur, fie cu ajutorul unui practician autorizat; informațiile pe care le-am adunat pe pagina mea de web vă vor oferi resurse și vă vor ajuta să vă decideți asupra abordării care vi se potrivește cel mai bine.

## **ESTE BINE SĂ REALIZĂM EXERCIIȚII FIZICE – DAR CU MODERAȚIE**

Pe măsură ce organismul se adaptează la procesul de ardere a grăsimilor (în loc de glucoză) drept combustibil primar, cel mai bine ar fi să menținem niveluri moderate de activitate fizică. În acest moment, exercițiile fizice intense pot interfera cu abilitatea noastră de a menține un nivel scăzut de



glucoză, prin degradarea proteinelor țesutului muscular, care sunt apoi reciclate în glucoză, de către ficat.

O modalitate de a determina dacă antrenamentul a fost prea obositor, este măsurarea glicemiei înainte și după ședința de exerciții fizice. Dacă glicemia depășește 10-20 mg/dl după antrenament, putem fi siguri că am stimulat ficatul să producă mai multă glucoză. Dacă acest lucru se petrece, este de preferat să facem o plimbare de 30 de minute (sau să înotăm sau să facem o plimbare relaxantă cu bicicleta) pentru a permite mușchilor să preia acel surplus de glucoză. Este de preferat să o folosim în loc să o lăsăm pur și simplu în sânge, unde poate provoca o creștere a insulinei.

Plimbarea este o formă fantastică de a realiza exerciții fizice, recomandată pentru aproape toată lumea. În plus față de reglarea glicemiei, plimbarea reduce citochinele, moleculele de semnalizare care sunt adesea asociate cu inflamațiile. Mersul pe jos îmbunătățește starea de spirit și încrederea în sine și, nu mai puțin important, cu cât petrecem mai mult timp mergând pe jos, cu atât mai puțin timp vom petrece șezând – sedentarismul reprezentând un factor de risc semnificativ pentru aproape toate bolile cronice importante. Nu va fi nevoie de prea multe ședințe pentru a culege beneficiile. Foarte multe studii arată că doar câteva ore de mers pe jos, săptămânal, scad riscul de apariție a cancerului mamar.

Aproape în fiecare zi, merg desculț pe plajă timp de una până la trei ore, și folosesc acest timp pentru a-mi limpezi gândurile, pentru a da telefoane și pentru a trece prin nenumăratele cărți și articole de ziar stocate pe Kindle-ul meu – aceasta în timp ce profit de toate beneficiile pentru sănătate care decurg din expunerea la soare (purând pantaloni scurți și fără cămașă) și conexiunea cu pământul. Atunci când suntem în legătură directă cu pământul, stabilim o conexiune electrică care ne oferă ioni pozitivi stocați în sol, fapt care poate duce la neutralizarea radicalilor liberi din organism – pentru mai multe informații despre aceste aspecte, vă rog să consultați cartea mea, Vindecarea fără efort (Effortless Healing). Nu consider că plimbarea este un exercițiu fizic – mai degrabă o consider o mișcare fizică agreabilă, cu beneficiul suplimentar de a reduce riscul de obezitate, de accident vascular cerebral, boală coronariană, cancer mamar și cancer de

colon, diabet zaharat de tip 2 și osteoporoză, îmbunătățind în același timp sănătatea mentală, tensiunea arterială și profilurile lipidelor din sânge<sup>145</sup>.

Cu toate acestea, sunt un susținător sincer al realizării exercițiilor fizice intense, la anumite intervale, prin urmare vă voi înțelege dacă, citind această secțiune, veți gândi: Sub nicio formă nu o să-mi rezum exercițiile fizice la niște simple plimbări. Totuși, nu trebuie să uitați că: exercițiile fizice moderate sunt doar temporare. De îndată ce am trecut prin procesul de tranziție, va fi posibil să ne întoarcem la antrenamentele fizice de mare intensitate.

Pentru unii dintre pacienții lui Miriam, menținerea unor exerciții fizice de mare intensitate, în ciuda bolilor și a noului model alimentar, este o problemă de calitate a vieții: gândul de a renunța la acestea, fie chiar și temporar, este suficient pentru a submina determinarea de a duce la bun sfârșit schimbările necesare. Chiar dacă ea le explică multiplele avantaje metabolice în adoptarea unei diete bogate în grăsimi, ei trebuie totuși să înțeleagă că antrenamentele intensive pot încetini sau chiar deturna progresul, dacă nu sunt foarte atent gestionate și monitorizate. (Suplimentele de cetone și Peak Fasting sunt deosebit de valoroase pentru sportivi.) În cele din urmă, decizia ne aparține – dar ar fi de dorit să o facem în deplină cunoștință de cauză. Cartea „Arta și știința funcționării cu aport redus de carbohidrați“ (The Art and Science of Low Carbohydrate Performance) este un ghid extrem de valoros, dacă ambele aspecte sunt importante pentru noi – atât dieta bogată în grăsimi, cât și exercițiile fizice de mare intensitate.

## **CUNOAȘTEREA PROVOCĂRILOR**

După ce a lucrat cu sute de pacienți, Miriam este conștientă de cele mai frecvente provocări cu care se confruntă oamenii, atunci când adoptă un plan de alimentație pentru arderea grăsimilor. Fiți proactivi și fiți gata să le

înfrunțați, reducând astfel probabilitatea ca oricare dintre aceste probleme comune să vă deturneze eforturile sau să vă submineze determinarea.

- **Varietatea. Utilizarea unui număr redus de alimente – aceeași salată mare la prânz, sau aceleași câteva nuci pentru gustări, în fiecare zi – poate deveni neatractiv, în timp. De asemenea, ne poate stimula să căutăm alte alimente, care nu fac parte din planul de ardere a grăsimilor. Dacă plictiseala alimentară reprezintă o problemă, va trebui să căutați noi provocări și să încercați noi rețete; există literalmente mii de rețete, disponibile la un singur clic, prin intermediul unei simple căutări pe internet. Putem să introducem expresiile „low carb“ (aport redus de carbohidrați) sau „ketogenic“ într-un motor de căutare, alături de numele mâncării preferate, și este foarte probabil să găsim câteva opțiuni de rețete. Cu doar cinci ani în urmă, era destul de dificil să găsești rețete favorabile TMM, însă creșterea popularității acestui mod de alimentație și disponibilitatea oamenilor de a-și împărtăși rețetele favorite au făcut incredibil de ușoară descoperirea unor noi gustări și rețete, adecvate arderii grăsimilor. Dar trebuie totuși să fim atenți și să analizăm aportul net de carbohidrați și aportul de proteine, deoarece multe dintre aceste rețete vor trebui modificate.**

- **Presiuni sociale subtile – sau mai puțin subtile. Ori de câte ori ieșim în oraș la cină, cu prietenii, sau mergem la o petrecere, poate fi descurajant sau chiar incomod să explicăm de ce nu mâncăm paste, orez și nici măcar quinoa. Este posibil ca chiar și familia sau cei dragi să ne privească suspicios. Va trebui să fim hotărâți și să refuzăm să avem „o singură îmbucătură“, doar „de dragul“ armoniei. Dacă participăm la un eveniment social, este mai bine să mâncăm înainte de a pleca de acasă sau să ducem cu noi niște mâncare favorabilă TMM, de care se poate bucura toată lumea, cum ar fi ouă umplute, nuci stropite cu unt și sare și prăjite la temperatură scăzută, sau un humus făcut din nuci macadamia.**

Cel mai probabil, atât prietenii, cât și familia voastră vor trebui educați cu privire la beneficiile acestui plan alimentar, mai ales dacă îl consideră doar o dietă pentru scăderea în greutate; faptul că vor putea servi ceva delicios,

le va schimba mult viziunea. Aceasta vă va ajuta să puneți în continuare accentul pe alimentele pe care le puteți mânca, și nu pe alimentele pe care nu le puteți mânca. Dacă vă prezentați planul ca fiind o dietă specială, și nu o dietă restrictivă, oamenii pot fi deschiși să afle mai multe și poate chiar să vă urmeze exemplul, mai ales după ce vor vedea schimbările pozitive din sănătatea voastră.

- **Caracterul inovator al dietei.** Pentru majoritatea oamenilor, TMM este o schimbare semnificativă față de dieta obișnuită. Veți avea nevoie de noi modalități de a încorpora din ce în ce mai multe grăsimi, în condițiile în care nu mai consumați mâncăruri precum cartofii piure sau pâinea prăjită cu gem. Prin urmare, s-ar putea să ia ceva timp până când veți construi obiceiuri noi de a apela la legume și grăsimi, în loc de sandvișuri și chipsuri. Prin urmare, este mai bine să începeți cu un număr limitat de mese simple și sigure, astfel încât să nu vă simțiți copleșiți la fiecare masă. Apoi, vom putea să ne extindem treptat atât repertoriul, cât și nivelul de confort și dorința de creștere a varietății.

- **Mediul înconjurător.** Sper că odată ajunși în acest punct al planului, curățenia rafturilor din cămară a fost deja făcută, așa cum am discutat în Capitolul 7. Totuși, pregătirea bucătăriei – astfel încât să ne fie ușor să pregătim mese favorabile TMM și să evităm ispitele provenite de la vechile mâncăruri favorite – este o călătorie, și nu o destinație. S-ar putea să credeți că va trebui, în continuare, să cumpărați chipsuri pentru copii, sau poate că ați avut energie să goliți doar un singur dulap din momentul în care ați început noul plan alimentar. Factorul economic poate fi și el o problemă; mulți oameni sunt reticenți să-și golească dulapurile de alimentele care nu sunt expirate și sunt, în mod obișnuit, văzute ca fiind sănătoase. Totuși, pe măsură ce vom descoperi din ce în ce mai multe rețete, vom realiza că avem nevoie și de alte articole alimentare. Rețineți că o bucătărie bine echipată cu alimente favorabile TMM ne va inspira să ne continuăm planul alimentar ales.

- **Călătoriile.** Fie că suntem nevoiți să fim în oraș toată ziua, datorită unor îndatoriri, fie că ne planificăm o călătorie mai lungă, va trebui să ne gândim dinainte ce anume va trebui să luăm cu noi, cât timp suntem departe de casă. Personal, călătoresc mereu luând cu mine mai multe

**tipuri de alimente, cum ar fi aproape o duzină de fructe de avocado, care se adaugă la smoothie-uri și la salate, conserve de sardine sau hamsii pentru alegerile sănătoase de proteine, ulei MCT sub formă de pulbere și un amestec de nuci și semințe, împreună cu toate suplimentele mele. Pun fructele de avocado într-un tub de carton, care este de dimensiunea bagajelor mele, astfel încât să nu fie zdrobite. Apoi le adaug în smoothie-urile și salatele pe care le fac. Toate acestea ocupă aproape în întregime unul dintre bagaje, dar merită din plin efortul, deoarece astfel nu voi mai depinde de alimentele, de obicei teribile, disponibile în călătoriile mele.**

**• Petreceri. Iată un scenariu obișnuit: Este ziua ta de naștere și fiica ta ți-a făcut un tort. Ce faci? Vrei să-i răsplătești efortul, dar dacă mănânci o bucată, aceasta îți poate perturba progresul pentru câteva zile, chiar săptămâni, deoarece o abatere duce adesea la alta. În această situație, este suficient să le recunoaștem efortul și să luăm inițiativa tăind câte o bucată pentru toți cei prezenți la petrecere, adăugând: „Tortul acesta este atât de frumos! Vă mulțumesc mult că v-ați gândit la mine.“ Alteori, am putea să eliminăm problema în întregime, oferind o sugestie cu privire la modul în care această persoană specială vă poate face cu adevărat pe plac. Spre exemplu, puteți spune: „Ceea ce mi-ar plăcea acum ar fi o ceașcă de ceai!“.**

O altă opțiune: putem pregăti deja alimentele favorabile TMM (și din nou, o căutare pe internet pentru „cheese cake fără cereale și fără zahăr“, spre exemplu, este foarte utilă). Dar chiar mai mult, ori de câte ori este posibil, gândiți-vă la noi modalități de a sărbători zilele de naștere, aniversările și sărbătorile tradiționale. Puneți accentul pe compania apropiaților și pe motivul sărbătorii, și nu pe vreun anumit fel de mâncare.

**• Lucrurile merg bine. Să presupunem că observăm că valorile glucozei în sânge au tendința spre scădere și că ați pierdut puțin în greutate. Este foarte tentant să credeți că ați reușit și v-ați atins deja obiectivele și nu mai trebuie să urmați planul alimentar, sau ați putea să vă simțiți atât de mulțumiți, încât să doriți să nu mai puneți accentul pe detalii, cum ar fi cântărirea alimentelor. În aceste momente, ar fi necesar să ne reamintim că întotdeauna există loc de mai bine. Așadar, în loc să**

**renunțăm la dietă, am putea să ne fixăm niște obiective noi și mai ambițioase!**

Perioada de timp în care dorim să continuăm planul alimentar TMM depinde mult de ceea ce ne așteptăm să obținem de pe urma acestei diete. Dacă suferiți de cancer, cu certitudine vă veți dori să urmați acest plan alimentar mereu, mai ales dacă ne oferă un răspuns minunat și uimitor. În caz contrar, puteți rămâne, practic, în acest program pe termen lung, urmând principiile ciclului festin-și-foamete, pe care le voi explica în Capitolul 10.

Dacă sunteți convins de conceptul TMM, însă toate aceste provocări comune și orice alt aspect al planului de alimentație vă dau bătaie de cap, vă recomand cu căldură să solicitați ajutorul unui consilier pe probleme de sănătate sau al unui nutriționist, instruit în susținerea celor care doresc să abordeze diete bogate în grăsimi. Un profesionist vă poate ajuta să vă identificați și să vă rezolvați problemele, punându-vă întrebări despre ceea ce funcționează și ce nu funcționează, analizându-vă jurnalul alimentar și datele înregistrate, cum ar fi valorile glucozei, și să vă facă niște sugestii specifice. Combinate cu susținerea pe care o oferă, la modul general, aceste instrucțiuni suplimentare contează foarte mult în înclinarea balanței spre succes, și nu spre eșec. TMM este un plan atât de puternic, încât este de dorit să ne asigurăm că nu renunțăm atât de ușor la el, mai ales dacă problema poate fi rezolvată cu ușurință.

Adesea, oamenii care caută ajutorul lui Miriam fac aceasta deoarece se simt copleșiți de toate aceste schimbări. Dar dacă înțeleg deja elementele de bază ale alimentelor și se obișnuiesc cu pregătirea meselor de la zero, adesea ea îi ajută să treacă de momentele dificile, și să aibă mult mai multă încredere în forțele proprii, în doar trei sau patru ore. Nu este o investiție mare, dar răsplata este imensă. Un alt avantaj este faptul că majoritatea persoanelor cu experiență vastă în acest domeniu își oferă serviciile online sau prin consultații video, prin telefon sau internet.

În acest scop, eu și Miriam am colaborat cu asociația Certified Nutrition Specialists pentru a oferi un curs de instruire și certificare pentru medici și nutriționiști. Dacă aveți nevoie de un consultant, puteți vizita oricând pagina lor web ([www.NutritionSpecialists.org](http://www.NutritionSpecialists.org)).

---

---

## **Utilizarea TMM pentru optimizarea tratamentului convențional al cancerului mamar**

În iulie 2015, Denise se afla în Hawaii, în vacanță cu prietenii din colegiu, sărbătorindu-și cea de-a 60-a lor aniversare. În timp ce se zvânta pe plajă, ea a observat ceva ca o vânătăie pe sânul stâng. Nu își făcea griji din cauza ei—atât ea, cât și prietenii ei făcuseră snorkeling, s-au dat cu placa și au escaladat vulcani. Cu siguranță că tocmai se lovise și nu a observat.

Mergem apoi înainte, până în august 2016, când Denise a aflat că suferea de cancer mamar lobular, în stadiul IIIA. Denise și soțul ei s-au lansat imediat într-o cercetare intensă, studiind strategii de tratament, descoperiri de ultimă generație, statistici de recurență și supraviețuire: informații de care aveau nevoie pentru numeroasele alegeri complicate pe care un pacient suferind de cancer mamar trebuie să le facă. După câteva săptămâni, au început să urmeze un plan, despre care credeau că ar maximiza șansele de supraviețuire ale lui Denise.

Până în septembrie, Denise primise deja un inhibitor hormonal, plus pastile de chimioterapie, un tratament menit să micșoreze tumoarea și să suprimă hormonii care permit celulelor canceroase de la nivelul sânelor să prolifereze. Ea a decis, de asemenea, să adopte o dietă ketogenică, în efortul de a nu oferi celulelor canceroase sursa principală de combustibil, dar pentru a pierde în greutate. La o înălțime de 1,68 m, Denise cântărea 101 kg. Cercetările ei i-au arătat că grăsimea în sine, în special grăsimea de pe abdomen, era principala sursă de hormoni care favorizau apariția cancerului. A citit și faptul că femeile care nu au redus greutatea până la un interval sănătos au avut o rată mult mai mare de recidivă și o moarte mai prematură.

Denise a început să lucreze cu Miriam Kalamian pentru a dezvolta un plan rezonabil de gestionare a cancerului mamar. În cazul ei, acest lucru a însemnat, de asemenea, limitarea produselor lactate cu conținut de estrogeni, astfel încât Denise a adoptat o dietă ketogenică cu conținut scăzut de calorii și cu aport redus de produse lactate.

În cuvintele lui Denise: „Îmi plac carbohidrații, dar atunci când mă confrunt cu propria mortalitate, îmi plac mai mult soțul și copiii mei. Și trebuie să fiu aici pentru a avea grijă de mama mea, care are Alzheimer.“ Ea s-a adaptat cu ușurință la noul ei plan: ouăle pentru micul dejun, felii de șuncă cu avocado pentru prânz, cinci pătrățele de ciocolată neagră Lily's (îndulcită cu stevia) pentru gustări, și salată, ciuperci prăjite și niște proteine la alegere pentru cină. Ea le-a completat cu mure, migdale și nucă de cocos pentru desert. Când mergea la film, mânca o tabletă Cocomune, care este „foarte asemănătoare cu Almond Joy“, spune ea. La restaurante comanda somon, broccoli și o salată. În loc de cartofi piure, de Ziua Recunoștinței, ea a servit oaspeților niște conopidă pasată, cu foarte mult unt, și a fost un adevărat succes.

Denise a adăugat: „Am continuat cu viața mea și sunt convinsă că o prelungesc, cu adevărat, prin alegerile mele alimentare. Am dat jos 34 de kilograme. Mă simt sănătoasă și energică.“ Și, în timp ce își continua chemoterapia, a reînceput cursuri de dans și de aerobic. Tiparul ei de somn s-a îmbunătățit și, după cum observă ea: „Mă simt destul de bine. Și soțul meu glumește spunând că programul de combatere a cancerului pare să fie de acord cu mine.“

Deși era obișnuită cu dietele, Denise a fost încântată să descopere că poftele și senzațiile chinuitoare de foame, o pacoste a eforturilor sale anterioare în ceea ce privește pierderea în greutate, au dispărut în aproximativ 10 zile, iar după aceea, menținerea planului alimentar a fost destul de ușoară. Ea avertizează că: „Dacă trișezi, trebuie să treci din nou prin cele zece zile foarte dure. Și nu merită.“

Cu câteva excepții, Denise și-a urmat planul alimentar chiar și atunci când a trecut printr-o serie de ședințe de radioterapie, în aprilie și mai 2016, adăugând postul intermitent, în scopul reducerii efectelor secundare ale tratamentului și a creșterii sensibilității cancerului la radiații. A făcut acest



lucru nemâncând timp de 16 ore înainte de fiecare tratament. A băut multă apă pentru a rămâne hidratată și a redus aportul de alimente la o fereastră de timp de 5 ore, după-amiaza.

După terapia cu medicamente, o îmbunătățire a regimului alimentar, o mastectomie și ședințe de radioterapie, Denise este considerată ca fiind vindecată de cancer. Totuși, la fel ca în cazul tuturor supraviețuitorilor de cancer mamar, riscul de recurență este încă ridicat, astfel încât Denise va continua, probabil, să mai ia un inhibitor hormonal timp de cinci până la șapte ani. De asemenea, intenționează să urmeze regimul alimentar ketogenic pentru cel puțin aceeași perioadă de timp. Conform logicii ei: „Dacă tot nu îi dau cancerului să mănânce hormoni, de ce nu l-aș priva și de carbohidrați și de zahăr? Terapia preventivă este crucială. Nu vreau să mai trec prin aceasta!“ Eforturile lui Denise au reușit pe foarte multe fronturi. Și atunci, ce motive ar avea să nu urmeze în continuare un plan care deja funcționează în cazul ei?

---

<sup>145</sup> „A Daily Walk Can Add Seven Years to Your Life“, *The Independent*, <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/a-daily-walk-can-add-seven-year-to-your-life-10478821.html>, accesat 28.11.2016.

## CAPITOLUL 9

### UTILIZAREA TMM PE TERMEN LUNG

În acest moment, putem considera că am trecut peste partea grea a perioadei de tranziție și suntem deja bine fixați în zona de ardere a grăsimilor. Acum, obiectivul meu este să vă ofer câteva îndrumări și repere – pe baza numeroaselor mele conversații cu experți – în ceea ce privește modul prin care ne putem îmbunătăți cât mai mult metabolismul mitocondrial. Este important să înțelegeți că această carte este doar un punct de plecare. Pentru a avea succes pe termen lung, va trebui să vă personalizați programul TMM, astfel încât să vă satisfacă nevoile individuale și setul specific de obiective.

Acesta este un pas important, deoarece TMM este mult mai mult decât o dietă pe care o urmați timp de câteva săptămâni, până când ați atins o anumită greutate, sau ați urmat-o timp de câteva luni, până când ați atins un alt scop, înainte de a reveni la vechile obiceiuri alimentare. Odată ce ați reușit să vă adaptați fiziologic la grăsimi, această abordare unică poate fi un mod de viață pe care să îl urmăm de-a lungul vieții, mai ales atunci când integrăm ciclul festin-și-foamete, pe care îl voi explica în Capitolul 10. Beneficiile fizice și mentale vă vor motiva să urmați acest plan sănătos. Tot ce trebuie să faceți este să nu renunțați la el.

Pot să existe perioade în care va fi mai dificil să respectați cu strictețe planul alimentar, și voi vorbi despre aceste situații ceva mai încolo, în acest capitol. Sunt convins că, odată ce experimentați cât de bine vă simțiți atunci când mâncați în acest fel, veți rămâne în acest program pe termen lung. Acest capitol va cuprinde modalitățile prin care arderea grăsimilor ajunge să fie o parte a vieții voastre, pe termen lung.

## CE ÎNSEAMNĂ SĂ FIM ADAPTAȚI LA GRĂSIME

Haideți să definim ce anume înțelegem prin a fi complet adaptat la arderea grăsimilor. Există două nivele.

### 1. ADAPTAREA FIZIOLOGICĂ

Atunci când reducem consumul de carbohidrați și proteine și mărim consumul de lipide sănătoase, urmând instrucțiunile din capitolul anterior, corpul va începe să ardă din ce în ce mai multe grăsimi. De asemenea, va începe să transforme o parte din grăsimi în cetone – care ard „curat” –, iar acestea pot, la rândul lor, să alimenteze majoritatea celulelor din corp, inclusiv creierul. Când se întâmplă acest lucru, ne aflăm „în cetoză”.

Este important să reținem că este nevoie de o anumită perioadă de timp pentru ca celulele organismului să se adapteze la utilizarea efectivă a acelor cetone, deoarece unele dintre enzimele necesare pentru a descompune cetonele sunt diferite de cele necesare pentru glucoză. Deci, chiar dacă atunci când intrăm, la început, în cetoză, organismul produce cetone, celulele nu sunt încă pregătite să le folosească pentru combustibil, deoarece organismul încă nu produce cantități adecvate de enzime necesare pentru a le metaboliza. Adaptarea poate, de asemenea, să dureze mai mult, mai ales dacă suntem mai în vârstă sau avem rezistență la insulină sau avem un nivel ridicat de insulină circulantă, care poate interfera cu capacitatea corpului de a menține o stare constantă de cetoză. În acest caz, putem să ne așteptăm ca adaptarea completă a organismului la arderea grăsimilor să dureze mai mult (luni, și nu săptămâni).

Corpul trebuie să facă și alte ajustări. Pe măsură ce nivelurile de glucoză scad, mușchii, care utilizează deja combustibili din mai multe surse, vor

acclera procesul prin care transferă lipide în mitocondriile organismului, unde vor fi oxidate pentru obținerea de energie. Inima, care în condiții normale nu utilizează prea mult glucoză pentru energie, folosește acizi grași drept combustibil, dar va adăuga cetone la amestec, imediat ce acestea devin disponibile.

Creierul este mai selectiv, deoarece este protejat de o membrană specială numită bariera hemato-encefalică, un sistem de protecție care nu permite moleculelor mari, inclusiv acizilor cu catenă lungă, să pătrundă în creier. Cu toate acestea, cetonele mici pot trece rapid prin această barieră, fiind apoi transferate în țesutul creierului, folosind transportori speciali. Există deja un anumit număr de transportori, însă ei vor fi și mai mulți, pe măsură ce nivelul de glucoză va scădea și nivelului de cetone va crește. Flexibilitatea metabolică a creierului se va îmbunătăți treptat, până când acesta își va lua 60 până la 70% din combustibilul necesar din lipide.

Menținerea capacității de ardere a grăsimilor ne ajută să păstrăm aceste niveluri ridicate ale enzimelor și ajută țesutul cerebral să utilizeze mai bine cetonele. Întrucât această adaptare este crucială pentru supraviețuire, țesutul cerebral este capabil să crească producția enzimelor mult mai rapid decât alte țesuturi. Este dificil de prezis cât timp îi va lua creierului să-și maximizeze utilizarea cetonei pentru combustibil; perioada de timp variază mult și în funcție de vârstă, de sănătatea metabolică, fondul genetic, respectarea programului TMM și răspunsul la TMM.

## 2. COMPONENTA MENTALĂ ȘI EMOȚIONALĂ

A deveni adaptat la arderea grăsimilor drept combustibilul principal este mai mult decât un proces fiziologic. Aceasta necesită și o schimbare în gândire și o adaptare la noul stil de viață. La început, poate fi greu să rezistăm să nu „strecurăm” niște carbohidrați, în special dacă mai avem senzații chinuitoare de foame sau poftă pentru alimente dulci sau cu foarte mulți carbohidrați. S-ar putea, de asemenea, să fie deranjant pentru vacanțe sau planurile de călătorie. Totuși, în timp, veți fi mai bine pregătiți pentru a

trece de aceste provocări, pur și simplu pentru că aveți deja stabilite noi obiceiuri alimentare și sunteți înrădăcinat într-o nouă viziune asupra legăturii dintre hrană și sănătate.

Vă veți bucura, de asemenea, de avantajele consumului unei diete bogate în grăsimi, cu consum redus de carbohidrați și aport moderat de proteine, iar experiența acestor beneficii vă va susține motivația de a continua acest plan alimentar. În timp, aceste schimbări nu vor mai părea copleșitoare și vor deveni „noua stare de normalitate“. Această schimbare a atitudinii și viziunii asupra propriei persoane este o parte importantă a procesului de adaptare, prin urmare asigurați-vă că acordați timp suficient pentru ca toate acestea să își poată urma cursul.

## **ANALIZAȚI-VĂ PROPRIILE DATE ȘI OBSERVAȚI UNDE ANUME VĂ AFLAȚI**

Corpul ne oferă în permanență un răspuns, care ne poate ajuta să ne îndreptăm spre propriul punct sensibil al arderii grăsimilor. Nu există niciun plan alimentar universal care să ne ducă acolo. Deși am sugerat anumite linii directoare cu privire la cantitatea netă de carbohidrați și la aportul de proteine pentru fiecare masă, trebuie să știm că va fi necesar să facem unele modificări, care sunt mai bune pentru propria situație personală. De exemplu, este posibil să reducem aportul de carbohidrați, cel puțin pentru moment, pentru a reuși să rămânem într-o zonă de ardere a grăsimilor, sau să ne încheiem mai repede repausul alimentar zilnic, adică la 13 ore, și nu la 18 ore de la ultima masă.

Este necesar să evaluăm periodic următoarele zone și să utilizăm acest răspuns pentru a adapta TMM la propriile nevoi și la propriul corp.

## **SENZAȚIA DE FOAME ȘI POFTELE ALIMENTARE**

Pe măsură ce devenim adaptați la grăsime, experiența senzației de foame se va schimba. Apetitul nu va mai fi condus exclusiv de hormoni, cum ar fi insulina și glucagonul, astfel încât nu vom mai dori acele alimente, care anterior erau niște adevărate opiacee pentru receptorii noștri. Și este mult mai puțin probabil să resimțim sentimentul de gol în stomac.

Deși vom simți necesitatea de a mânca, semnalul nu va avea aspectul urgent care vine atunci când încă ne mai bazăm pe glucoză ca sursă principală de energie. Să nu uităm că: nevoia de alimentare cu combustibil este experimentată atunci când nivelul de glucoză scade, și creierul răspunde prin trimiterea de semnale hormonale care necesită atenția noastră. Această lipsă a caracterului de urgență nu va interfera în niciun fel cu savurarea hranei. Cu toate acestea, ne vom putea bucura cu adevărat de acea masă delicioasă, dar necesitatea fiziologică resimțită, în nu contează ce moment, nu ne va mai controla gândurile sau acțiunile.

Dacă de-a lungul TMM experimentăm acele vechi senzații familiare de foame sau slăbiciune, aceasta se datorează probabil uneia dintre următoarele patru situații:

1. Trecem printr-o perioadă în care avem nevoie de mai mult combustibil decât cel pe care îl obținem din alimente. Spre exemplu, poate că lucrați ca grădinar, iar acum este perioada plantărilor. În acest caz, soluția poate fi foarte simplă, adăugând la planul alimentar câteva gustări cu conținut ridicat de grăsimi. Sau poate că slăbiciunea resimțită este legată de oboseală datorată bolii, stresului, somnului de calitate proastă sau anumitor activități fizice intense.

2. Suntem în Peak Fasting pentru prea multă vreme în timpul zilei sau, odată ce ne-am recăpătat capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, nu am reintegrat ciclul de „festin“ în program. Acest lucru are drept rezultat o scădere exagerată a nivelului de insulină, valorile fiind prea mici pentru a stopa producerea de glucoză (gluconeogeneză) a ficatului. Vom ști că acesta este cazul, dacă nivelurile de glucoză au fost în mod constant mai ridicate decât ne-am aștepta să fie și dacă, atunci când mâncăm între 10 și

20 de grame de carbohidrați sănătoși, zahărul din sânge scade în decurs de o oră.

3. Adaptarea se desfășoară într-un ritm mai lent, deoarece metabolismul poate fi afectat până la punctul în care este nevoie de câteva luni până la un an (sau chiar mai mult), înainte ca hormonii și răspunsul organismului la aceștia să se normalizeze. Dacă acesta este cazul vostru, puteți fi tentat să renunțați înainte de a vă bucura de beneficiile TMM, așadar este și mai important să cerem sfatul unui consilier, al unui medic specializat pe tulburări de metabolism sau al unui nutriționist autorizat, care să aibă experiență în cetoza nutrițională. Dacă ați consumat o dietă bogată în carbohidrați și proteine de-a lungul multor ani, enzimele necesare pentru arderea glucozei sunt supraexprimate, în timp ce enzimele necesare pentru arderea grăsimilor nu sunt prezente, inițial, la nivelurile necesare pentru utilizarea eficientă a acizilor grași și a cetonelor. Este nevoie de timp pentru a activa genele, pentru a produce cantități suficiente din aceste enzime necesare în arderea grăsimilor. Dacă vă aflați în această situație, va trebui să luați serios în considerare postul cu lichide, prezentat în Capitolele 7 și 10.

4. Dacă sunteți femeie, există alți câțiva factori care trebuie luați în considerare. Sunt aceste simptome asociate cu o anumită perioadă din ciclul menstrual, sau poate că suferiți de tulburările hormonale asociate perimenopauzei? Care este starea de sănătate a glandei tiroide? În acest caz, va trebui să colaborați cu medicul vostru de familie pentru a analiza și corecta aceste probleme hormonale.

## NIVELUL ENERGETIC

Pe măsură ce ne adaptăm la arderea grăsimilor drept combustibil, energiava crește la o valoare mai ridicată – comparativ cu perioada când se ardea glucoza drept combustibil, și când era necesar să „alimentăm” cu carbohidrați la fiecare două ore. Pe măsură ce corpul produce mai multe enzime și activează alte procese necesare pentru a metaboliza grăsimile alimentare și grăsimile stocate, vom avea o sursă de energie uimitor de

constantă, care nu depinde de aportul imediat al alimentelor. Din acest motiv, coerența nivelurilor de energie este un semn sigur că ne aflăm într-o zonă de ardere a grăsimilor.

În cazul în care nivelul de energie este fluctuant, aceasta ar putea fi o indicație a faptului că intrăm și ieșim din procesul de ardere a grăsimilor. S-ar putea să ne refacem în mod accidental depozitele de glicogen, prin urmare este important să verificăm din nou cantitatea netă de carbohidrați și cantitatea de proteine pe care le consumăm. Este posibil să fie nevoie să reducem și mai mult cantitatea de carbohidrați și cea de proteine, pentru a obține arderea impecabilă, și pe termen lung, a grăsimilor.

Dacă starea de oboseală continuă, consultați Capitolul 8 pentru mai multe informații despre un „vinovat” comun și despre remedierea acestuia.

## CLARITATEA MENTALĂ

Dacă observăm că, deși ne aflăm în programul TMM, apare din nou o stare de minte încețoșată, va trebui să ne verificăm jurnalul alimentar. Starea de minte încețoșată poate fi legată de alegerile noastre alimentare – un consum prea mare de proteine sau un aport net de carbohidrați care este prea mare. Toate acestea ar fi putut provoca un răspuns al insulinei care ne-a scos din procesul de ardere a grăsimilor. Dacă în ultima perioadă nu am mai monitorizat alimentele, va trebui să înregistrăm timp de câteva zile consumul de alimente pe Cronometer.com și să vedem dacă sunt îndeplinite obiectivele pentru macronutrienți.

Un somn de proastă calitate este, de asemenea, o cauză obișnuită a minții încețoșate, la care se poate adăuga și mult stres și o activitate fizică insuficientă. Un alt factor care ar putea să joace un rol specific este o anumită deficiență de tiamină. O dieta bogată în carbohidrați poate reduce concentrația acestei vitamine din complexul B de la nivelul creierului, care este consumată atunci când se metabolizează glucoza. Creierul este un mare consumator de glucoză, folosind zilnic aproximativ 20% din energia



organismului și chiar mai mult, dacă realizăm o muncă psihică intensă. În general, diabeticii și alcoolicii prezintă în mod tipic o deficiență de tiamină. Simptomele neurologice ale unei deficiențe ușoare de tiamină includ afectarea memoriei, starea de oboseală, anxietatea, apatia, iritabilitatea, depresia și somnul de proastă calitate.

Există, de asemenea, o legătură strânsă între intestine și creier, prin urmare, dacă ne confruntăm cu o minte încețoșată, va trebui să căutăm aspectele care pot afecta echilibrul microbiomului. Antibioticele pot distruge bacteriile benefice, ducând la o creștere exagerată a speciilor patogene și care sunt distructive atât pentru intestine, cât și pentru sănătatea creierului. Medicamentele care afectează intestinele, cum ar fi inhibitorii pompei protonice – și care sunt prescrise foarte des – pot fi și ele responsabile pentru perturbarea acestui echilibru delicat. Clorul din apa nefiltrată de la robinet poate afecta, de asemenea, microbiomul. Minte încețoșată ar putea fi cauzată și de un consum excesiv de alimente fermentate sau de faptul că nu am mai luat suplimente probiotice. Ar putea fi rezultatul unei sensibilități sau al unei alergii la ceva din mediul nostru înconjurător, cum ar fi intoleranța la histamină. Ar putea fi chiar cauzată de un virus sau de un sindrom postviral.

Antibioticele și inhibitorii pompei de protoni pot interfera și cu absorbția de nutrienți, cum ar fi vitaminele B1, B6, B12, acidul folic, calciul, magneziul și zincul. Toți acești nutrienți sunt necesari pentru funcționarea normală a creierului, iar deficiențele în aceste substanțe nutritive pot afecta claritatea mentală.

## DIGESTIA

Vom putea observa și o îmbunătățire semnificativă a digestiei, un peristaltism mai bun al intestinelor și mai puține senzații de balonare, gaze intestinale și reflux gastric, în timp ce continuăm să urmăm dieta de ardere a grăsimilor. Există mai multe motive pentru apariția acestor fenomene.

Calitatea alimentelor pe care le consumăm în TMM este cu mult superioară celor din alimentele procesate, care alcătuiesc alimentația tipică americană.

Aceste alimente conțin mai multe fibre, care acționează ca hrană pentru bacteriile benefice. În plus, bacteriile patogene – cum ar fi *Helicobacter pylori* și drojdiile – se hrănesc cu glucoză, astfel încât atunci când reducem în mod drastic consumul de zaharuri, vom crește și cantitatea de bacterii benefice. Acestea, la rândul lor, suprimă creșterea bacteriilor patogene prin limitarea sursei de combustibil. De fapt, un studiu privind autismul, realizat în anul 2016, confirmă faptul că s-a observat o îmbunătățire semnificativă a stării de sănătate a microbiomului<sup>146</sup>.

Dacă observăm că simptomele digestive se agravează în timpul TMM sau dacă apare constipația, vom examina cu atenție jurnalele alimentare (dacă nu am ținut înregistrări periodice, putem verifica aportul de alimente consumate de-a lungul a câteva zile). Vom lua, de asemenea, legătura cu consilierul nostru pe probleme de sănătate sau cu medicul nostru curant, pentru a ne ajuta la detectarea și rezolvarea problemelor (vom consulta și Capitolul 8), pentru a vedea dacă există și alte explicații pentru ceea ce se întâmplă.

## AFECȚIUNILE CRONICE

Multe dintre simptomele unor afecțiuni cronice pot fi alinate sau pot să dispară în întregime, ca urmare a modificărilor pe care le facem cu ajutorul TMM – a se consulta Anexa A, pentru mai multe informații specifice. Aceasta se datorează faptului că TMM îmbunătățește metabolismul mitocondrial și reduce inflamațiile sistemice, ambele stând adesea la baza multor boli cronice. Va trebui să cooperăm și cu medicul nostru curant, deoarece este posibil să fie necesar să reducem sau chiar să eliminăm medicamentele, pe măsură ce starea de sănătate se îmbunătățește. Să nu uităm că, în realitate, mâncarea poate fi un medicament.

## MASA MUSCULARĂ

Arderea grăsimilor drept combustibil și hrănirea corpului cu toate substanțele nutritive esențiale ne ajută să ne păstrăm masa musculară, chiar și atunci când pierdem în greutate. O situație ideală este atunci când toată greutatea pe care o pierdem este alcătuită mai degrabă din grăsimi, și nădă masă corporală slabă. Cu toate acestea, dacă observăm că nu construim mușchi noi, deși realizăm antrenamente regulate, sau că ne pierdem tonusul muscular, chiar dacă noi percepem că avem un echilibru corect al macronutrienților, aceste rezultate pot fi un semn că trebuie să mărim aportul de proteine cu 25% sau chiar mai mult, în zilele când facem antrenamente fizice de forță.

## **TREBUIE SĂ LUĂM ÎN CONSIDERARE DATELE OBIECTIVE**

Informațiile colectate trebuie să fie echilibrate cu ce anume simțim cu privire la aceste măsurători cantitative:

## NIVELURILE DE GLUCOZĂ DIN SÂNGE

De-a lungul timpului, ar trebui să observăm o tendință de scădere a nivelului de glucoză din sânge, ceea ce reprezintă un semn important, deoarece sugerează faptul că îi dăm corpului șansa de a-și redobândi sensibilitatea la insulină, reducând în același timp inflamația sistemică – două elemente fundamentale pentru sănătate.

Dacă nivelurile de glucoză nu au tendința de scădere sau dacă observăm consecvențe substanțiale și inexplicabile de la o zi la alta, putem reevalua

lista de motive și remedii posibile.

## CETONELE

Dacă nu suferim de o boală cronică pe care dorim să o tratăm, nivelul cetonelor trebuie monitorizat doar în primele câteva săptămâni sau luni și apoi verificat ocazional, pentru a observa funcționarea programului. La modul ideal, nivelul de cetone din sânge variază între 0,5 și 3,0 mmol/l.

Sugerez verificarea nivelului de cetone fie cu un test de cetone din sânge, la domiciliu, fie cu un aparat de testare a respirației, gen Ketonix. Personal, folosesc aparatul Ketonix pentru a-mi verifica cetonele, în fiecare dimineață, ca să verific dacă mă mențin în cetoză, chiar și după zilele de festin cu 150 de grame de carbohidrați net. Să nu uităm că a fi în cetoză este un semn că organismul nostru arde grăsimi drept combustibil.

După cum am arătat în Capitolul 2, cetonele în sine nu sunt principalul motiv pentru care o dietă bogată în grăsimi are un impact remarcabil asupra sănătății metabolice. Ceea ce declanșează multiple reacții în lanț benefice sunt substanțele nutritive pe care le consumăm, în combinație cu momentele în care le consumăm. Cetonele sunt doar un produs secundar al acestui proces; folosirea lor ca modalitate principală de evaluare a succesului se aseamănă un pic cu evaluarea unui student, pe baza numărului de pixuri și creioane folosite pe care le găsim în coșul de gunoi. Este vorba despre intrările făcute, și nu doar de ieșiri – și de tot ceea ce se întâmplă în intervalul dintre intrări și ieșiri.

Cetonele nu sunt principalul motor al schimbărilor care promovează sănătatea. Putem produce o mulțime de cetone doar prin simpla ingerare a uleiului MCT, dar dacă nu facem modificări în restul planului alimentar, vom experimenta doar o mică parte din beneficiile pe care le oferă o dietă bogată în grăsimi, cu aport redus de carbohidrați și o cantitate moderată de proteine.

## PROPRIA GREUTATE CORPORALĂ – ATUNCI CÂND PIERDEREA ÎN GREUTATE ESTE UN OBIECTIV

După pierderea rapidă în greutate, care se datorează eliminării apei, imediat după începerea programului și care apare atunci când cantitatea de insulină se reduce și depozitele de glicogen se epuizează (și apa stocată cu glicogen este eliberată și ea), vom observa o tendință de scădere a greutății, până când se va ajunge la greutatea ideală. Acest lucru se datorează faptului că o calorie atunci când ardem grăsimile, nu este similară cu o calorie atunci când ardem glucoza.

Atunci când se arde în principal glucoză, corpul rămâne preponderent într-o stare de stocare a grăsimilor. Însă atunci când ardem grăsimile drept combustibil primar, corpul va transforma unele dintre aceste grăsimi în cetone și le va excreta pe cele nefolosite prin urină. Insulina este hormonul de stocare, iar în TMM, acest mecanism nu este declanșat la fel de des, astfel încât devine mai ușor să se mențină mecanismul și chiar să se piardă în greutate.

De asemenea, pe măsură ce ardem mai multe grăsimi decât cele pe care le depozităm, senzațiile dureroase de foame își vor pierde din putere, iar poftele de alimente procesate și pline de zahăr nu vor mai apărea, ceea ce face ca pierderea de grăsimi să fie mult mai ușor de realizat. Dacă ne încadrăm la categoria subponderali, va trebui să ne asigurăm că vom obține o cantitate mare de calorii din lipide, suficiente pentru a ne stabiliza acolo unde ne aflăm deja sau să câștigăm câteva kilograme, dacă avem nevoie de aceasta.

Pe lângă monitorizarea greutății corporale totale în timp, vă sugerez să vă cântăriți la fiecare câteva zile, în același moment al zilei, după scaunul de dimineață și înainte de a mânca prima masă sau de a bea indiferent ce lichide. Ar trebui, de asemenea, să actualizăm permanent estimarea procentului de grăsime corporală; observarea scăderii lui, în timp, ne va ajuta să rămânem motivați.

Acest lucru ne va ajuta și să ne monitorizăm masa corporală slabă, care este de dorit să rămână stabilă sau chiar să crească ușor, în timp. Dacă începem un regim de antrenament fizic pentru construirea masei musculare, vom observa că va crește masa corporală slabă; atunci când se întâmplă acest lucru, va fi necesar să creștem ușor aportul de proteine. Dacă deja consumăm o dietă bogată în grăsimi, dar masa corporală slabă scade în timp, vă sugerez să colaborați cu un consilier pe probleme de sănătate, care este bine instruit în domeniul cetozei nutriționale, pentru a vă ajusta programul sau dieta, respectând în același timp linia directoare de 1 gram de proteine per kilogram de masă corporală slabă. (Vă sugerez să apelați la un consilier pe probleme de sănătate bine familiarizat cu dietele bogate în grăsimi, cu aport scăzut de carbohidrați și conținut moderat de proteine, deoarece majoritatea instructorilor tradiționali de fitness recomandă un aport excesiv de proteine.)

## INTRODUCEREA DATELOR ÎN PROGRAMUL CRONOMETER

De-a lungul timpului, notarea alimentelor pe care le mâncăm într-o zi obișnuită devine unul dintre cele mai puternice instrumente pe care le avem, pentru a ne menține în limitele planului TMM. Introducerea datelor biometrice personale este o altă parte esențială a înregistrărilor noastre.

Unii îmbrățișează o abordare intensă a TMM, cântărind și urmărind fiecare bucătică de mâncare pe care o mănâncă, utilizând [Cronometer.com/mercola](https://cronometer.com/mercola), în timp ce alții sunt mai reticenți în a-și face timp pentru aceasta. Ca să ne asigurăm că suntem mereu la curent cu propriul regim alimentar, va trebui să urmărim să introducem datele pentru cel puțin o zi obișnuită în fiecare săptămână, menționând alimentele și exercițiile fizice.

Utilizarea programului Cronometer ne va ajuta să ne conformăm dietei, deoarece gândul de a nota fiecare mână de chipsuri sau fiecare bucată de tort aniversar pe care le mâncăm ne va face să ne gândim de două ori înainte de a le mânca. Acest program este și un instrument de învățare continuă, care ne poate ajuta să identificăm ce mese și alimente oferă cea

mai mare lovitură pentru nutriția noastră. Utilizarea programului Cronometer în mod regulat ne va împiedica să ne abatem de la cursul dorit.

Cronometer ne poate ajuta, de asemenea, să ne evaluăm aportul de nutrienți obișnuit, astfel încât să putem vedea cu ușurință dacă există lacune care trebuie acoperite cu diverse alegeri sau poate chiar cu unele suplimente.

Este posibil ca, în timp, să fie nevoie să restricționăm aportul net de carbohidrați pentru a ne îmbunătăți nivelul de glucoză din sânge, sau putem să creștem aportul net de carbohidrați, conform programului festin-și-foamete – pe care îl voi prezenta în detaliu în Capitolul 10 –, rămânând în continuare în procesul de ardere a grăsimilor.

De asemenea, este util să folosim programul Cronometer pentru a monitoriza nivelul unor micronutrienți. Și este bine să urmărim următoarele proporții:

**• Acizii grași omega-6 versus acizii grași omega-3: Un raport ideal se situează undeva între 5:1 și 1:1, dar acest lucru poate fi foarte greu de realizat. Desigur, ar trebui să căutăm să menținem acest raport la o valoare maximă de 5:1 și continuăm să experimentăm propria dietă și propriile suplimente omega-3, până când reușim să ne stabilizăm la un raport mai fericit de 3:1 sau 2:1 între acizii grași omega-6 față de acizii grași omega-3. La modul ideal, ar fi mai bine să ne verificăm nivelurile cu ajutorul unui indice pentru omega-3 sau cu ajutorul unui profil exhaustiv al acizilor grași de la Quest sau Lab Corp.**

Acizii grași omega-3 sunt una dintre cele mai bune metode de a contracara inflamațiile, deoarece acestea oferă organismului niște substanțe chimice numite rezolvine. Aceste substanțe extraordinare stopează apariția inflamațiilor în corp, atunci când organismul nu mai trebuie să lupte în fața infecțiilor.

Un aspect important de ținut minte este faptul că mulți oameni au consumat cantități mari de ulei de pește, care a crescut mult nivelul de acid eicosapentaenoic (Eicosapentaenoic Acid – EPA), un anumit tip de acid gras omega-3. Atunci când consumăm cantități mari de EPA din suplimente, cum ar fi uleiul de pește, nivelul acidului arahidonic (AA) în

raport cu EPA poate să scadă foarte mult. Atunci când concentrația de AA este scăzută, aceasta poate contribui la apariția unor membrane celulare fragile și la apariția sângerărilor. Viața are nevoie de echilibru și organismul are nevoie de o anumită cantitate de AA pentru structura celulară, susținere și semnalizare. Din acest motiv, este mai bine să ne obținem acidul docosahexaenoic (DocosaHexaenoic Acid – DHA) din fructele de mare sau suplimente de fructe de mare, cum ar fi uleiul de krill, și nu din suplimentele extrase din uleiul de pește. Fructe de mare provenite din surse sigure sunt o opțiune superioară uleiului de krill; dar uleiul este foarte util atunci când nu există o sursă de fructe de mare sănătoase. Uleiul de krill este, de asemenea, mult mai bine absorbit deoarece, spre deosebire de uleiul de pește, acesta se află sub formă de emulsie fosfolipidică.

**• Potasiu versus sodiu: Deși sodiul este adesea demonizat ca fiind un factor ce contribuie la apariția hipertensiunii arteriale și a afecțiunilor cardiace, aceasta nu înseamnă că sodiul în sine este rău. Ceea ce este rău este faptul că sodiul este adesea consumat în cantități mult mai mari decât contrapartea sa naturală cu care se echilibrează – potasiul.**

Potasiul ajută la compensarea efectelor hipertensive ale sodiului și ajută organismul să mențină un nivel corespunzător al pH-ului. Într-un articol publicat în revista New England Journal of Medicine, în anul 1985, autorii au evaluat aportul nutritiv al strămoșilor noștri paleolitici și au descoperit faptul că aceștia consumau, în mod natural, aproximativ 11.000 mg de potasiu și 700 mg de sodiu, pe zi<sup>147</sup>. Aceasta echivalează cu aproape de 16 ori mai mult potasiu decât sodiu. În zilele noastre, acest raport este inversat: consumul zilnic de potasiu este în medie de 2.500 mg, iar cel de sodiu este de 3.400 mg.

Pentru a face ca aportul de potasiu să fie mai mare decât cel de sodiu, va trebui să prioritizăm produsele alimentare favorabile MMT, cu un conținut ridicat de potasiu, cum ar fi spanacul, broccoli, varză de Bruxelles, avocado, sparanghel, nucile și semințele. Raportul ideal dintre potasiu și sodiu spre care trebuie să tindem este să consumăm de două ori mai mult potasiu decât sodiul. Pentru majoritatea oamenilor, aceasta înseamnă aproximativ 5 grame de potasiu pe zi. Trebuie să reținem că, pentru a oferi



beneficii pentru sănătate, potasiul trebuie să provină din surse naturale – cum ar fi legumele – și nu din săruri de potasiu.

• **Calciu versus magneziu: Magneziul este al patrulea cel mai abundent mineral din corpul uman. La nivelul proteinelor umane s-au detectat peste 3.750 de locuri de legare a magneziului<sup>148</sup>, magneziul fiind necesar pentru peste 300 de enzime diferite din corp – enzime care ne ajută să producem proteine, ADN, ARN și energie mitocondrială. Magneziul este esențial pentru optimizarea activității mitocondriilor.**

Magneziul funcționează, de asemenea, ca un element de echilibru al calciului – și prea mult calciu asociat cu prea puțin magneziu poate duce la atacuri de cord, accidente vasculare cerebrale și moarte subită. Raportul țintă dintre magneziu și calciu este de 1:1.

Din fericire, magneziul se găsește în cantități semnificative în multe dintre alimentele care conțin potasiu, inclusiv în legume de la care consumăm frunzele verzi, nuci, semințe, broccoli și varză de Bruxelles, precum și cacao (o veste bună, dacă sunteți un fan al bombelor de grăsime cu ciocolată). Doza zilnică recomandată pentru magneziu<sup>149</sup> variază între 310 și 420 mg, în funcție de vârstă și sex. Cu toate acestea, atât eu, cât și mulți alți cercetători considerăm că organismul uman are nevoie de un aport între 600 și 900 mg/zi pentru o stare de sănătate optimă.

• **Fibre alimentare versus calorii: După cum am menționat în Capitolul 5, personal recomand consumul a cel puțin 35-50 de grame de fibre alimentare, care la modul ideal ar trebuie să provină din legume proaspete, organice, cultivate local, din nuci și semințe. Dacă nu reușiți să întruniți cantitatea recomandată, suplimentarea cu coajă de psyllium organic ne poate ajuta să atingem această țintă.**

Dacă nu vă atingeți țintele fixate pentru aceste substanțe nutritive, căutați să detectați problemele existente în această direcție și să le rezolvați, mai bine mai devreme decât mai târziu. Lucrați cu o persoană obiectivă, cum ar fi un consilier, care poate să vă verifice datele introduse cu privire la alimente și rezultatele testelor de sânge, și care să ne ajute să scoatem în evidență punctele în care putem aduce unele îmbunătățiri.

## NIVELUL COLESTEROLULUI

Este posibil ca 25-30% dintre persoanele care adoptă o dietă bogată în grăsimi să aibă o creștere inițială a nivelului de trigliceride și colesterol. În cazul altora, nivelul rămâne același sau chiar scade. Există câțiva factori care trebuie luați în considerare, atunci când evaluăm dacă este sau nu cazul să ne îngrijorăm:

- Legătura dintre colesterol și bolile cardiovasculare nu este atât de solidă precum susține medicina convențională actuală. Studiul unor cercetări, publicat în anul 1996, a arătat că 50% dintre victimele atacului de cord și 80% dintre pacienții suferind de boli coronariene aveau niveluri normale de colesterol.
- LDS-C, cel mai obișnuit test pentru evaluarea nivelului seric al particulelor LDS, este, în fapt, doar o estimare a numărului de particule și, precum în majoritatea estimărilor, este supusă erorii.
- Chiar și atunci când nivelul colesterolului LDS crește, observarea pe termen lung a copiilor care urmau regimul alimentar pentru epilepsie a arătat că, adesea, dar nu întotdeauna, după trecerea a 6 până la 12 luni, această valoare revine la niveluri apropiate de cele înregistrate înainte de începerea regimului alimentar. Această revenire la nivelurile inițiale pare să fie valabilă și pentru adulți.
- Colesterolul LDS este considerat, de obicei, ca fiind „rău“. După cum am observat în Capitolul 1, acesta este alcătuit din două tipuri de particule: un tip (modelul A) care este mic și dens și care poate contribui la apariția aterosclerozei și un alt tip (modelul B) care este mare și ușor, și este mai puțin probabil să aibă un efect dăunător asupra arterelor. Deci, chiar dacă LDS crește, dacă testul realizat nu este unul cu panouri lipidice mai noi și mai sofisticate, care calculează numărul ambelor tipuri de particule, această informație în sine ne spune foarte puțin.

- Trigliceridele par a fi un indicator mai bun al riscului real de apariție a bolilor cardiovasculare. Majoritatea oamenilor se confruntă cu o scădere dramatică a nivelului trigliceridelor, după începerea unui regim alimentar bogat în grăsimi, în special pentru că aportul excesiv de carbohidrații este principala sursă a nivelului ridicat de trigliceride. Dacă nivelul crește, această creștere este, de obicei, temporară, în timp ce corpul face trecerea la arderea grăsimilor. O reducere a consumului de carbohidrați este ceea ce declanșează eliberarea trigliceridelor stocate în grăsimi, care pot fi apoi arse drept combustibil. Acesta este și motivul pentru care repausul alimentar realizat înainte de test este atât de important; trigliceridele eliberate cu o zi înainte vor fi folosite drept combustibil în perioada de repaus alimentar din timpul nopții.

- Dacă se înregistrează o creștere a trigliceridelor, foarte probabil că această creștere este temporară și, în majoritatea cazurilor, ea va reveni în 1-2 ani la nivelurile de dinainte de începerea dietei. Aceasta este concluzia menționată în lucrarea „Dieta ketogenică și dieta Atkins modificată“ (The Ketogenic and Modified Atkins Diets), scrisă de Kossoff ș.a. – o carte bazată pe dovezi, scrisă de specialiștii în dieta ketogenică de la Spitalul Johns Hopkins.

- După cum am menționat și în Capitolul 8, este posibil să apară o scădere a nivelului carnitinei, cea care transportă acizii grași cu catenă lungă de-a lungul membranelor mitocondriale. Deoarece o dietă bogată în grăsimi necesită mai multă carnitină decât o dietă tradițională, nivelul de carnitină poate scădea. Acest lucru poate fi determinat prin intermediul unui test de sânge, care măsoară nivelul de carnitină liberă. Dacă nivelul de carnitină este cu adevărat foarte scăzut și prezentăm simptome cum ar fi oboseală sau niveluri scăzute de cetone, putem să luăm suplimente cu carnitină. Este necesar totuși să ne consultăm cu medicul sau cu un alt consilier pe probleme de sănătate, înainte să luăm această decizie, întrucât nu există o părere unanimă cu privire la existența unei influențe a suplimentelor de carnitină asupra progresului cancerului. (În Capitolul 11 sunt oferite mai multe informații despre suplimentele cu carnitină.)

- Anumite medicamente ne pot afecta nivelul de lipide din sânge și ar trebui să luăm în considerare acest lucru, atunci când decidem dacă dieta

funcționează sau nu pentru noi. Privarea de somn, bolile și nivelul ridicat de stres poate afecta această valoare.

- Dacă ne confruntăm cu un diagnostic grav, cum ar fi un cancer agresiv, va trebui să decidem ce anume este mai important – să ne înfometăm boala care ne amenință viața, sau să păstrăm nivelul lipidelor din sânge într-un interval care a fost acceptat ca fiind normal, chiar dacă aceste norme se bazează pe datele colectate de la o populație nesănătoasă.

Dacă observăm o creștere a nivelului lipidelor din sânge sau dacă suntem confuzi sau descurajați de o modificare a nivelului de lipide, este mai bine să vă adresați unui medic sau unui consilier pe probleme de sănătate, care este specializat în diete bogate în grăsimi și sărace în carbohidrați, astfel încât să puteți obține o perspectivă obiectivă asupra situației, înainte de a renunța la plan.

### **Instrucțiuni de bază pentru arderea optimă a grăsimilor pe termen lung**

Aceste linii directoare sunt un punct de plecare și pot varia foarte mult, în funcție de starea actuală de sănătate, obiectivele privind propria sănătate și circumstanțele vieții. Va trebui să descoperim singuri reperele care funcționează cel mai bine pentru noi.

**Glicemia corespunzătoare perioadei de repaus alimentar: sub 80%.**

**Cetonele: peste 0,5 mmol/l, sau obținem în mod constant unele nuanțe de roz, atunci când utilizăm benzi de testare pentru urină. Atunci când utilizăm instrumentul de testare a respirației Ketonix, dacă vedeți o lumină roșie intermitentă, putem ști sigur că suntem în cetoza nutrițională; cu cât apar mai multe flash-uri, cu atât nivelul de cetoză este mai profund.**

**Formula pentru determinarea nevoilor de proteine: 1 gram per kilogram de masă slabă, cu excepția cazurilor în care sunteți gravidă, alăptați, sunteți un atlet de performanță sau aveți o vârstă înaintată, întrucât persoanele aparținând acestor grupuri pot avea nevoie de proteine suplimentare.**

**Cantitate maximă de proteine, din surse animale și vegetale, la o singură masă: între 12 și 15 grame pentru majoritatea femeilor (cu excepția celor gravide sau care alăptează – în aceste cazuri, este posibil să avem nevoie de o cantitate mai mare) și 15-20 de grame pentru majoritatea bărbaților.**

**Cantitățile de macronutrienți TMM (pot varia): 50-85% grăsimi\*; 4-32% carbohidrați; 8-12% proteine†.**

**Durata pentru Peak Fasting: 13-18 ore.**

\* Odată ce am reușit să generăm cu ușurință cetone, putem scădea procentul de calorii grase la 50% și le putem înlocui cu un aport crescut de carbohidrați provenind din alimente complete – nu din cereale –, câtă vreme ne păstrăm capacitatea de ardere a grăsimilor, măsurată prin propria abilitate de a menține nivelul cetonelor peste aproximativ 5 mmol/l.

† Singurele situații în care putem lua în considerare creșterea aportului de proteine peste limita sugerată, este atunci când realizăm antrenamente fizice intense sau ne dorim creșterea masei musculare.

---

<sup>146</sup> [C. Newell et al., „Ketogenic Diet Modifies the Gut Microbiota in a Murine Model of Autism Spectrum Disorder”, \*Molecular Autism\*, 7, no. 1 \(2016\): 37, DOI: 10.1186/s13229-016-0099-3.](#)

<sup>147</sup> S. B. Eaton and M. Konner, „Paleolithic Nutrition—A Consideration of Its Nature and Current Implications“, *New England Journal of Medicine*, 312 (1985): 283–289, DOI: 10.1056/NEJM198501313120505.

<sup>148</sup> D. Piovesan et al., „The Human ‘Magnesome’: Detecting Magnesium Binding Sites on Human Proteins“, *BMC Bioinformatics*, 13, no. 14 supplement (2012):S10, DOI: 10.1186/1471-2105-13-S14-S10.

<sup>149</sup> „Magnesium: Fact Sheet for Health Professionals“, U.S. Department of Health and Human Services, [https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium - HealthProfessional/](https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/), accesat 28.11.2016.

## CAPITOLUL 10

### FORȚA POSTULUI ALIMENTAR ÎN OPTIMIZAREA SĂNĂTĂȚII MITOCONDRIALE

În secțiunile anterioare ale acestei cărți, am analizat în detaliu modul în care alimentele ne pot susține în mod optim mitocondriile și ne pot îmbunătăți semnificativ starea de sănătate. Însă consumarea chiar și a celor mai bune alimente, care favorizează starea de sănătate, este doar jumătate din ecuație, atunci când este vorba de îngrijirea sănătății, în general, și a sănătății mitocondriilor, în particular.

Dacă ne focalizăm prea mult asupra alimentelor pe care le consumăm, vom uita că a mânca are o contraparte echilibrantă, puternică și naturală, care este a nu mânca.

Totul în natură este alcătuit din două părți: întuneric și lumină, activitate și odihnă, cald și rece. Postul alimentar este reversul mâncării – după cum îl numește dr. Jason Fung, coautor al lucrărilor „Ghidul complet al postului” (The Complete Guide to Fasting) și „Codul obezității” (The Obesity Code) –, iar postul alimentar joacă un rol important în a permite corpului să funcționeze la maximum.

De ce? Pur și simplu pentru că organismul nu este proiectat să funcționeze optim, dacă este alimentat în mod continuu.

Dacă repausul alimentar regulat ar fi fost în detrimentul sănătății umane, cu siguranță nu am fi supraviețuit și nici nu ne-am fi dezvoltat ca specie. Oamenii au evoluat la un stadiu în care nu doar că rezistă unor perioade îndelungate în care produsele alimentare nu sunt disponibile, ci chiar au înflorit tocmai pentru că nu aveau acces continuu la alimente, așa cum mulți dintre noi o facem acum, în secolul al XXI-lea.

Cu toate acestea, am fost făcuți să credem cu totul altceva. Mass-media, medicina convențională și industria alimentară ne-au inoculat în minte ideea că trebuie să mâncăm toată ziua. Aceste afirmații au fost repetate atât de des, încât am ajuns să credem că sunt adevărate: micul dejun este cea mai importantă masă a zilei; trebuie

să mănânci trei mese consistente pe zi, plus gustări între ele, pentru a ne menține metabolismul ridicat; și consumarea unei gustări înainte de culcare ne ajută să dormim bine.

Dar nu am trăit întotdeauna cu alimente disponibile 24/7. După cum spune și Fung în „Ghidul complet al postului”: „Postul este cel mai vechi demers dietetic din lume. Nu este doar cea mai recentă și cea mai extraordinară dietă, ci și cea mai utilizată și mai reală.“

## **APĂ SAU POST CU GRĂSIMI**

La momentul actual, mai mult de doi din trei adulți ai populației noastre sunt supraponderali sau obezi<sup>150</sup>, iar acest număr crește în mod constant. Această tragedie este devastatoare și pentru sănătatea copiilor noștri. Persoanele supraponderale ar trebui să ia în considerare posibilitatea realizării unui post alimentar pe o perioadă mai lungă de timp. Perioadele de post alimentar pot varia de la câteva zile, la câteva săptămâni. Nu numai că acest lucru va simplifica programul alimentar pentru majoritatea oamenilor, dar va accelera rapid tranziția la arderea grăsimilor și va începe să îmbunătățească imediat căile metabolice în legătură cu cauzele fundamentale ale multor probleme în materie de sănătate. Senzațiile dureroase de foame și poftele alimentare pot fi o provocare în a doua și a treia zi, însă după aceea, poftele tind să scadă substanțial.

A fi adaptat la arderea grăsimilor înainte de a începe un plan de cetoză nutrițională bine conceput poate îmbunătăți mult implementarea, deoarece în momentul în care vom începe, noi vom fi trecut deja de punctul în care senzațiile de foame și poftele ne-ar mai putea submina eforturile. O alternativă interesantă, care poate ușura mult procesul, este să consumăm grăsimi sănătoase menținând, în același timp, nivelul carbohidraților și al proteinelor sub 5 grame pe zi, fiecare. Deoarece carbohidrații și proteinele sunt, într-adevăr, singurii macronutrienți care activează mTOR, insulina, leptina și IGF-1, prin eliminarea acestora putem obține, practic, cele mai multe beneficii ale postului alimentar cu apă, dar fără a experimenta pierderile tipice de energie. Exemplele de grăsimi pe care le putem utiliza sunt untul (provenit de la animale crescute pe pășune), uleiul de nucă de cocos și uleiul MCT, amestecate cu o băutură fierbinte (ceai sau cafea). Pentru a face băutura mai gustoasă, putem adăuga stevia prelucrată natural, deși majoritatea oamenilor care urmează acest tip de dietă nu simt nevoia gustului dulce. Multe persoane consideră acest tip de repaus alimentar drept o alternativă mult mai ușoară la postul cu apă.



Indiferent de tipul de post alimentar ales, cel cu apă sau cel cu grăsimi, odată finalizat va trebui să trecem la alimente cu aport redus de carbohidrați, aport redus de proteine și grăsimi de calitate superioară. Această tranziție este de obicei mult mai ușoară pentru cei care au atins nivelul de ardere a grăsimilor și al cetozei nutriționale, folosind aceste posturi alimentare.

Dacă sunteți interesat în implementarea acestei abordări sau suficient de curios pentru a afla mai multe, vă încurajez cu căldură să vă cumpărați cartea „Ghidul complet al postului“. Este un ghid cuprinzător, care va servi drept resursă valoroasă pentru oricine ia în considerare această abordare.

Postul alimentar este un ritual care face parte integrantă din aproape toate tradițiile religioase importante – Iisus, Buddha și Mahomed, toți au avut perioade de post alimentar, care au jucat un rol important în transformările lor spirituale. Hippocrate, considerat părintele medicinei, recomanda ca persoanele supraponderale să mănânce doar o singură dată pe zi. Benjamin Franklin a scris: „Cel mai bun medicament dintre toate este odihna și postul.“ Chiar și Mark Twain a fost un susținător al postului, scriind: „Un pic de înfometare poate face mult mai mult pentru omul bolnav, decât cele mai bune medicamente și cei mai buni doctori.“

De abia în ultimele decenii, omul a pierdut legătura cu puterea vindecătoare a postului, în mare parte datorită faptului că abia în ultimul secol, oamenii au învățat să manipuleze aprovizionarea cu alimente prin agricultură și transportul pe distanțe mari, până la punctul în care alimentele au devenit disponibile din abundență, 24 de ore din 24 de ore pe tot parcursul anului. Deși există în mod clar excepții, se pare că o mare parte a omenirii a trecut, în mod regulat, prin anumite perioade de înfometare sau foamete.

Cercetările arată că marea majoritate a americanilor mănâncă pe tot parcursul zilei<sup>151</sup> – având, în medie, 15,5 momente separate de consum de alimente, într-o zi obișnuită. De asemenea, cei mai mulți dintre ei consumă majoritatea caloriilor zilnice seara târziu, exact în perioada în care corpul are cel mai puțin nevoie de energie și de calorii din alimente. Tocmai de aceea, vă recomand să evitați să mâncați cu cel puțin trei ore înainte de culcare – și acest sfat este valabil pentru toată lumea, indiferent ce fel de regim alimentar aveți. Acest acces continuu la alimente împiedică organismul să treacă prin procesele de refacere și reîntinerire, care apar în timpul postului alimentar.

## **EXTRAORDINARELE BENEFICII ALE POSTULUI ALIMENTAR**

Postul alimentar, alături de exercițiile fizice, este un factor de stres biologic, care inițiază procese metabolice ce promovează starea generală de sănătate.

Reintroducând perioadele de timp lipsite de hrană în viața de zi cu zi și imitând obiceiurile alimentare ale strămoșilor noștri, care nu aveau acces non-stop la hrană, putem readuce corpul la o stare mult mai naturală, care să permită apariția unei serii întregi de beneficii biochimice.

Din punct de vedere fiziologic, beneficiile postului alimentar includ:

- **Nivelul glucozei din sânge se stabilizează. Întrucât nu consumăm calorii, nivelul glucozei din sânge scade la niveluri normale corespunzătoare perioadelor de repaus alimentar, cu mult sub 100. Nivelul glucozei se stabilizează și el, pe măsură ce ficatul începe să producă glucoză prin procesul de gluconeogeneză, cel puțin în cazul persoanelor care nu suferă de diabet.**
- **Nivelul de insulină scade, iar rezistența la insulină este îmbunătățită. Întrucât nivelurile de glucoză din sânge scad, corpul nu mai are nevoie să elibereze cât mai multă insulină pentru a scoate glucoza din sânge și a o duce în celule; așadar nivelul insulinei scade, permițând corpului să se vindece de rezistența la insulină.**
- **Intestinele și sistemul imunitar au posibilitatea să se odihnească. Postul alimentar permite tractului digestiv să se odihnească și să-și regenereze mucoasa intestinală. Sistemul imunitar nu se mai află sub stresul permanent al luptei împotriva unui flux constant de antigeni alimentari, ceea ce îngăduie sistemului imunitar să participe la regenerarea organelor corpului. În plus, posturile de scurtă durată vor declanșa activarea celulelor stem, pentru a produce noi celule albe în sânge, ceea ce va întări sistemul imunitar.**
- **Sunt produse cetone. Datorită faptului că cetonele oferă o sursă alternativă de energie, ele păstrează și masa musculară. Și, desigur, ele oferă o alternativă necesară la glucoza folosită de creier și de sistemul nervos central.**
- **Rata metabolică crește. Nivelul de adrenalină crește, astfel încât să se poată furniza energie, în absența alimentelor, ceea ce înseamnă că rata metabolică globală este, în fapt, crescută (spre deosebire de acel „mit“, care spune că postul alimentar suprimă metabolismul și pune corpul în „programul de înfometare“).**

- Celule deteriorate sunt îndepărtate. Postul alimentar declanșează autofagia, un proces natural de curățare pe care corpul îl folosește pentru a îndepărta resturile celulare, inclusiv toxinele, în timp ce reciclează componentele celulare deteriorate. Autofagia – care, după cum am învățat în Capitolul 2, se traduce prin „auto-consum” – contribuie la multe funcții importante: ajută celulele stem să-și păstreze capacitatea de a întreține și repara țesuturile<sup>152</sup>, reduce inflamațiile, încetinește procesul de îmbătrânire, încetinește dezvoltarea cancerului și optimizează funcția biologică.

- Senzația de foame se diminuează. Contrar convingerii larg răspândite, odată ce ne adaptăm la postul alimentar, senzațiile noastre subiective de foame se vor reduce. De ce? În mare parte, deoarece postul scade nivelul de insulină și leptină și îmbunătățește atât sensibilitatea receptorului de insulină, cât și sensibilitatea receptorului de leptină. Ambele sunt importante îmbunătățiri metabolice, care ajută la stimularea oxidării depozitelor de grăsimi și a altor factori hormonal majori răspunzători pentru obezitate și bolile cronice.

- Excesul de grăsime corporală este înlăturat. În cei 30 de ani de practică clinică pe care îi am, am putut să văd cu ochii mei faptul că postul intermitent a fost unul dintre cele mai eficiente și mai simple modalități de a scăpa de excesul de grăsimi corporale, fără a pierde masa corporală slabă. Atunci când avem o perioadă lungă de timp fără a mânca, la modul global consumăm mai puține calorii, și atunci compoziția corporală este reglată, în mod natural, la proporții optime. După întreruperea postului alimentar, putem chiar să avem o masă consistentă; totuși, studiile arată că prima masă conține, în medie, cu doar 20% mai multe calorii decât o masă obișnuită: o cantitate insuficientă pentru a anula kaloriile pe care nu le-am mâncat în timpul postului alimentar.<sup>153</sup>

Un studiu pilot de mici dimensiuni a evaluat eficacitatea postului alimentar intermitent în reducerea greutatei corporale. În acest studiu, singura modificare alimentară făcută a fost limitarea mâncării la o fereastră de 10-12 ore, în fiecare zi. Pentru restul de 12 până la 14 ore, participanții au postit. După patru luni, cei care au postit zilnic au pierdut o medie de peste șapte kilograme. Și, deși nu au fost instruiți în mod special să reducă numărul de calorii, au ajuns totuși să-și reducă aportul de calorii zilnice cu o medie de 20%<sup>154</sup>.

- Reduce nivelul de hormoni despre care se crede că favorizează dezvoltarea cancerului. Făcând în mod regulat pauze de la aportul de alimente, se reduce atât nivelul de insulină și leptină, cât și factorul de creștere insulenic 1 (IGF-1), un hormon puternic, care acționează asupra glandei pituitare pentru a induce

**efecte metabolice și endocrine puternice, incluzând creșterea celulară și replicarea.**

Nivelurile ridicate ale IGF-1 sunt asociate cu multe tipuri de cancer, inclusiv cancerul mamar și cancerul de prostată. Cancerul are mai mulți receptori pentru acest hormon, iar reducerea nivelului de IGF-1 este asociată cu reducerea proliferării celulelor canceroase, în multe tipuri de cancer. De asemenea, postul alimentar reduce și nivelul citochinelor – niște proteine de mici dimensiuni, care favorizează apariția inflamațiilor și care au un rol important și în dezvoltarea cancerului.

**• Rata de îmbătrânire încetinește. În plus față de creșterea nivelului hormonului de creștere uman, postul alimentar scade acumularea de radicali liberi la nivelul celulelor, prevenind astfel deteriorarea oxidativă a proteinelor celulare, a lipidelor și a ADN-ului. Această deteriorare este puternic asociată cu îmbătrânirea și cu cele mai multe boli cronice.**

Postul inhibă, de asemenea, factorul țintă al rapamicinei la mamifere (mTOR) – care, după cum probabil vă aduceți aminte că am discutat în Capitolul 3, este o modalitate clasică de semnalizare celulară, care direcționează insulina, leptina și IGF-1 și este, în cele din urmă, responsabilă fie de creștere, fie de refacere, această caracteristică fiind dată de stimularea, respectiv inhibarea producerii acestei substanțe. Inhibarea mTOR este obiectivul nostru dacă ne dorim să reglăm menținerea și refacerea celulară, să stimulăm longevitatea și să reducem riscul de apariție a cancerului. Aceasta înseamnă că inhibarea mTOR este o idee bună pentru aproape toată lumea, cu excepția practicanților de bodybuilding sau a sportivilor de performanță.

Îmbunătățește procesul de ardere a grăsimilor. Atunci când mâncăm toată ziua, nu avem niciodată nevoie să apelăm la depozitele de glicogen (glucoza stocată). Cu toate acestea, atunci când trec cel puțin 13-18 ore fără mâncare, dacă nu suntem deja stabiliți în procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil primar, depozitele de glicogen din ficat sunt epuizate complet. În acel moment, corpul este forțat să apeleze la grăsimea stocată pentru a produce energie – și aici începe procesul de ardere a grăsimilor, proces în care dorim de altfel să ne menținem de-a lungul planului de alimentație al TMM.

**• Protejează funcția creierului. Postul alimentar poate avea un impact extrem de benefic și asupra funcției creierului și poate chiar să fie un factor cheie în prevenirea bolii Alzheimer și a altor tulburări cerebrale cronice. Mark Mattson, Ph.D., a efectuat studii pe animale, care arată că, atunci când șoarecii care sunt proiectați genetic pentru a dezvolta boala Alzheimer urmează un regim alimentar care alternează cu repausul alimentar, nu dezvoltă boala până**

**la vârsta de 2 ani – care, în termeni umani, echivalează cu vârsta de 90 de ani<sup>155</sup>.**

- Atunci când nu există nicio altă intervenție (cum este repausul alimentar), șoarecii dezvoltă demența în jumătate din acea perioadă – sau în aproximativ un an –, echivalentă cu vârsta de 40 sau 50 de ani, la om. Iar când Mattson a hrănit șoarecii cu mâncare de tip fast-food, aceștia au dezvoltat boala Alzheimer în aproximativ 9 luni!
- Studiul lui Mattson sugerează că postul alimentar, introdus alternativ în viața de zi cu zi, poate stimula o proteină cunoscută sub numele de factorul neurotrofic derivat din creier (Brain Derived Neurotrophic Factor – BDNF) într-o proporție de 50-400%, în funcție de regiunea corespunzătoare a creierului. BDNF activează celulele stem ale creierului să se convertească în noi neuroni. De asemenea, declanșează producerea de alte substanțe chimice, care promovează sănătatea neuronală, și s-a dovedit că protejează celulele creierului de apariția modificărilor adverse, asociate cu boala Alzheimer și boala Parkinson<sup>156</sup>.

■

Energia (adică grăsimile) este stocată	Energia (adică grăsimile) este arsă
Insulina crește	Insulina scade
Hormonul uman de creștere este inhibat	Hormonul uman de creștere este eliberat
Producția de radicali liberi crește	Producția de radicali liberi scade

■

Singura strategie (în afara postului alimentar) care are atât de multe beneficii – dovedite de numeroase studii – în sprijinul longevității este reducerea pe perioade lungi, a caloriilor, care necesită o reducere semnificativă, pe termen lung, a cantității de alimente consumate, astfel încât omul să trăiască, în esență, încontinuu, la un pas de inaniție. După cum probabil știți, urmarea unei diete cu restricții calorice este ceva terifiant. Vestea bună este că există multe modalități de a realiza postul alimentar, și cu siguranță există o formă de post pe care o putem tolera și o putem încorpora în viața noastră, fără să adăugăm greutăți nejustificate. Și voi discuta aceste aspecte în paginile următoare. Este important să ne amintim că postul alimentar poate oferi beneficii aproape identice, fără a implica durerea, suferința și provocările care apar într-un regim de restricționare a caloriilor.

În loc să ajustăm cât de multe alimente mâncăm, pe termen lung, cum este în cazul dietelor de restricționare a caloriilor, în cazul posturilor alimentare va trebui să modificăm doar când anume mâncăm – și, bineînțeles, să alegem cu înțelepciune alimentele pe care le consumăm. S-a dovedit că alternarea perioadelor în care mâncăm cu perioadele de repaus alimentar – zilnic, săptămânal sau lunar – oferă multe dintre aceleași beneficii pe care le întâlnim în dietele de restricționare pe termen lung a caloriilor. A alege să mâncăm și să postim în acest fel este cunoscut sub numele de „post alimentar intermitent“. După cum spune dr. Dan Pompa, colegul meu și un susținător al postului alimentar: „Nu mânca mai puțin – mănâncă mai rar.“

## **O PREZENTARE A DIFERITELOR TIPURI DE POST ALIMENTAR INTERMITENT**

Postul alimentar intermitent crește rapid în popularitate prin simplul motiv că funcționează și dă rezultate, fie că dorim să pierdem excesul de grăsime din organism, fie că dorim să ne îmbunătățim biomarkerii, pentru a avea o stare de sănătate optimă. Ca regulă generală, postul intermitent implică reducerea drastică a caloriilor, în întregime sau parțial, timp de câteva zile pe lună sau pe săptămână, tot a doua zi, sau chiar în fiecare zi – precum în cazul regimului Peak Fasting, forma planificată de a mânca pe care prefer să o folosesc.

Există mai multe modalități de a posti, de la postul alimentar doar cu apă, pentru două până la trei zile în fiecare lună, până la a consuma o cantitate normală de

calorii, în fiecare zi, însă doar în decursul unei ferestre de timp restrânse, astfel încât să avem o perioadă bună de timp fără consum de alimente, de-a lungul fiecărui interval de 24 de ore.

Postul alimentar „potrivit“ pentru fiecare este cel pe care îl vom respecta. Iată o prezentare a diferitelor opțiuni:

## DOUĂ PÂNĂ LA TREI ZILE PE LUNĂ DE POST ALIMENTAR DOAR CU APĂ

Marea majoritate a oamenilor sănătoși nu au nevoie de un post alimentar pentru o perioadă mai lungă de aproximativ 18 ore. Cu toate acestea, dacă sunteți supraponderal și aveți probleme serioase de sănătate, un post alimentar cu apă urmat sub supraveghere medicală poate fi o soluție adecvată.

Postul alimentar doar cu apă este exact ceea ce pare. Nu se consumă decât apă și unele minerale, pentru o anumită perioadă de timp. Acest tip de post alimentar ne poate oferi o tranziție mai scurtă spre arderea grăsimilor, deoarece vom arde mai rapid depozitele de glicogen și vom forța corpul să înceapă să utilizeze grăsimile pentru producerea de energie.

Acest tip de post alimentar poate fi potrivit dacă, spre exemplu, tocmai s-a primit un diagnostic foarte grav, cum ar fi cancerul cerebral. Iar dacă suntem limitați de una dintre următoarele condiții, înainte de a începe acest tip de post alimentar, consultați-vă cu echipa voastră de asistență medicală:

- Suntem deja subponderali;
- Suntem compromiși din punct de vedere nutrițional;
- Urmăm un tratament pe bază de diuretice sau medicamente pentru tensiunea arterială;
- Avem tensiune arterială scăzută;
- Suferim de diabet zaharat sau de boli care afectează tiroida sau avem un nivel scăzut cronic de sodiu sau suferim de boli cardiovasculare.

## POSTUL ALIMENTAR DE 5 ZILE

Aceasta este abordarea propusă de dr. Michael Mosley, autorul cărții „Dieta postului alimentar“ (The Fast Diet). El recomandă să urmăm timp de 5 zile consecutiv, în fiecare lună, un post alimentar modificat. Nu este necesar să ne abținem complet de la alimente, pe perioada acestor zile. În prima zi, se mănâncă aproximativ 1.000-1.100 de calorii, urmate de 725 de calorii în celelalte patru zile. Precum în cazul tuturor variantelor de post alimentar, alimentele pe care le consumăm trebuie să aibă un aport scăzut de carbohidrați și proteine, și să fie bogate în grăsimi sănătoase.

Într-un experiment din anul 2015<sup>157</sup>, mai multe persoane care au postit timp de 5 zile consecutive, o dată pe lună, timp de trei luni consecutive, au înregistrat o îmbunătățire semnificativă a biomarkerilor corespunzători regenerării celulare. Factorii de risc pentru diabet, cancer, boli cardiovasculare și îmbătrânire au scăzut și ei.

Trebuie totuși să știți că poate fi destul de dificil să avem cinci zile, cu foarte puțină mâncare, mai ales dacă nu am mai postit niciodată; prin urmare, vă recomand să abordați gradat acest tip de post alimentar.

## POSTUL ALIMENTAR DE O ZI

În acest caz, nu vom mânca nimic și vom bea doar apă timp de o zi, în fiecare săptămână. Ieșirea din postul alimentar se va face cu o masă de dimensiuni normale (cu alte cuvinte, trebuie să evităm ca la ieșirea din postul alimentar să mâncăm o masă care este cu peste 20% mai mare decât o masă obișnuită), și ne putem menține programul de exerciții fizice regulate, fără recomandări speciale pentru dieta din zilele de antrenament.

Postul alimentar pentru o perioadă de 24 de ore poate fi dificil de urmat, pentru unii oameni, dar o alimentație bogată în grăsimi și cu un conținut redus de carbohidrați poate face mai ușor un post de 24 de ore, deoarece o dietă bogată în grăsimi va avea tendința să normalizeze hormonii corespunzători senzației de foame și să asigure o stare de sațietate mai bună, pentru perioade mai lungi de timp. Putem, de asemenea, să postim de la o cină la alta, având 24 de ore fără mâncare, deși mâncăm în fiecare zi.



## POSTUL ALIMENTAR REALIZAT O DATĂ LA 2 ZILE

Acest program arată exact așa cum pare: o zi de mâncare, o zi de post. În zilele de post alimentar, ne vom restricționa consumul de alimente la o singură masă de aproximativ 500 de calorii. În zilele obișnuite, putem mânca așa cum o facem în mod normal.

Atunci când includem și timpul în care dormim, postul alimentar se poate prelungi și până la 32-36 de ore. Potrivit Krista Varady, Ph.D., autor al lucrării „Dieta ținută la fiecare două zile” (Every-Other-Day Diet), postul realizat o dată la două zile ne poate ajuta să pierdem până la două kilograme de grăsime corporală pe săptămână.

Un alt beneficiu al postului alimentar realizat o dată la două zile este faptul că organismul se adaptează la regularitatea programului, în timp ce acomodarea la aspectul aleator al postului alimentar 5:2 poate fi mai dificil de atins<sup>158</sup>. În studiile clinice realizate, aproximativ 90% dintre participanți au reușit să se acomodeze la postul alimentar realizat o dată la două zile, în timp ce ceilalți 10% au renunțat în primele două săptămâni.

Trebuie să menționez totuși că nu sunt un adept al acestui tip de post alimentar. Consider că există abordări mult mai bune, cu rate mult mai mari de acceptare. Postul alimentar realizat o dată la două zile poate diminua, de asemenea, rezerva diastolică de la nivelul inimii, așa cum s-a constatat în cadrul unui studiu realizat pe rozătoare<sup>159</sup>, în care animalele au rămas pe acest tip de post alimentar perioade îndelungate de timp.

## POSTUL ALIMENTAR 5:2

Un alt tip de post alimentar, recomandat de dr. Michael Mosley în cartea sa „Dieta postului alimentar” (The Fast Diet), este postul alimentar 5:2, în care reducem alimentele consumate până la un sfert din kaloriile zilnice normale – aproximativ 600 de calorii pentru bărbați și aproximativ 500 pentru femei – pe durata a două zile, la alegerea fiecăruia, în fiecare săptămână. În celelalte cinci zilele ale săptămânii se mănâncă așa cum o facem în mod normal.

Trebuie totuși să știm că există unele dovezi, care arată că neregularitatea postului alimentar 5:2 poate întrerupe ritmul circadian al corpului. Aceste ritmuri automate orchestrează ciclul de somn/trezire și diferite alte funcții ale sistemului hormonal.

## PEAK FASTING – FORMA MEA PREFERATĂ DE POST ALIMENTAR INTERMITENT

Ca regulă generală, recomand un tip specific de post alimentar intermitent, pe care îl numesc Peak Fasting. Aceasta este forma mea preferată de post alimentar și cea pe care o folosesc personal. Este, de departe, cea mai ușor de ținut, odată ce corpul a făcut tranziția de la arderea glucidelor la arderea lipidelor drept combustibil primar și, de asemenea, cea care pare să susțină ritmurile circadiene constante.

Peak Fasting se realizează în fiecare zi, și nu câteva zile pe săptămână sau pe lună. Cu toate acestea, puteți, bineînțeles, să aveți și unele zile fără acest tip de post alimentar, pentru a se potrivi cu propriul program sau cu unele îndatoriri sociale – această flexibilitate este un alt beneficiu major al Peak Fasting. Dacă circumstanțele o permit, vă recomand să urmați acest tip de post alimentar cinci zile pe săptămână. Procesul este destul de simplu.

Punctul crucial al Peak Fasting este acela de a restricționa perioada în care mâncăm, în fiecare zi, la o fereastră de timp de 6-12 ore. Prin urmare, vom evita să mâncăm timp de 13 până la 18 ore, în fiecare zi. Cea mai simplă modalitate de a implementa Peak Fasting este să nu mai mâncăm cel puțin trei ore înainte de culcare, și apoi să amânăm prima masă din ziua următoare până când au trecut cel puțin 13 ore de la ultima masă. O ilustrare semnificativă a valorii sale este un studiu recent, care arată că femeile care postesc timp de 13 ore sau chiar mai mult după masa de seară, pot reduce riscul de apariție a cancerului mamar în stadiu incipient<sup>160</sup>. Este important să reținem că dacă ne-am antrenat corpul pentru a arde grăsimile drept combustibil primar, beneficiem mai mult de pe urma acestui tip de post alimentar, cu un ritm intermitent de numai 13 ore. Dacă încă ardem carbohidrați drept combustibil primar, va fi nevoie de aproape 18 ore de post alimentar pentru a obține acest beneficiu.

Chiar dacă pare un timp extrem de lung fără mâncare, zilnic, odată ce am trecut la arderea grăsimilor drept sursă principală de combustibil, nu vom mai resimți, prea des, accesele dureroase de foame. Un alt beneficiu al Peak Fasting este faptul că vom putea petrece ore întregi fără a resimți vreo lipsă de energie, deoarece lipidele oferă o sursă continuă de combustibil. Acest lucru este în contrast cu glucoza, care

declanșează creșterile bruște ale glicemiei/insulinei, senzațiile frecvente de foame și căderile energetice bruște ca indici de a consuma mai multe alimente bogate în carbohidrați.

**Un sfat pentru perioada de tranziție:** Dacă este dificil să petrecem 13 ore sau chiar mai mult fără a mânca, putem încerca să adăugăm o linguriță sau două de ulei de nucă de cocos sau ulei MCT la o ceașcă de cafea sau de ceai. Lipidele vor ajuta la îndepărtarea senzației de foame, fără a genera o creștere a zahărului din sânge. În esență, ne permite să ne extindem perioada de post alimentar, reducând în același timp senzația de foame.

## **BENEFICIILE EVITĂRII CONSUMULUI DE ALIMENTE ÎNAINTE DE A MERGE LA CULCARE**

Indiferent de programul de post alimentar pe care îl alegem, sau chiar dacă nu alegem să adoptăm nicio formă de post alimentar, este de dorit să nu mâncăm cu cel puțin trei ore înainte de culcare. Recent, am devenit mult mai conștient de importanța acestei modificări simple, pentru a ajuta la optimizarea funcției mitocondriale și pentru a preveni deteriorarea celulară. Există mulți factori care influențează beneficiile pentru sănătate, dacă ne implementăm obiceiul de a nu mai mânca nimic, cu cel puțin trei ore înainte de culcare:

- În timpul somnului, nevoile noastre energetice sunt la cel mai scăzut nivel, iar furnizarea de combustibil în exces, în acest moment, va duce la producerea de cantități excesive de radicali liberi dăunători.
- Somnul este perioada de timp în care organismul urmează procese de detoxifiere și refacere, iar necesitatea de a digera o masă în timpul somnului va afecta aceste procese importante.
- Noaptea este o perioadă în care organismul folosește în mod firesc cetonele pentru energie, deoarece depozitele de glicogen sunt în mod obișnuit consumate în decurs de 18 ore (13 ore, dacă avem un consum redus de carbohidrați) și mîncarea consumată prea aproape de ora de culcare poate reumple depozitele de glicogen, împiedicînd organismul să ardă grăsimile drept combustibil, peste noapte.

- Atunci când nu mâncăm cu cel puțin trei ore înainte de culcare, putem să prelungim perioada zilnică de timp în care nu consumăm alimente, ceea ce face ca Peak Fasting să fie un mod simplu de viață.

Un articol publicat în anul 2011<sup>161</sup> arată că o mare parte din munca experimentală susține recomandarea de a nu mânca prea aproape de momentul în care mergem la culcare. Mesajul final este clar: întrucât corpul nostru utilizează cea mai redusă cantitate de calorii în timpul somnului, este de preferat să evităm să mâncăm prea aproape de ora la care mergem la culcare, deoarece adăugarea de combustibil în exces în acest moment va genera radicali liberi în exces, care vor deteriora țesuturile și vor contribui la apariția bolilor cronice. Din acest motiv, cred că una dintre cele mai bune strategii pentru reducerea producției de radicali liberi mitocondriali este limitarea cantității de combustibil oferită corpului, atunci când acesta are nevoie de cea mai redusă cantitate, adică în timpul somnului. Tocmai de aceea, personal, nu mai mănânc cu patru până la șase ore înainte de a merge la culcare, deși o fereastră de trei ore este suficientă și benefică și, probabil, mai practică pentru majoritatea oamenilor.

## **CONTRAINDICAȚII PENTRU POSTUL ALIMENTAR**

Deși consider că postul alimentar intermitent, în special Peak Fasting, este o modalitate puternică de a ne îmbunătăți funcția fiziologică până la nivel mitocondrial, totuși, postul alimentar nu este pentru toată lumea. Persoanele care urmează un tratament medicamentos, în special diabeticii, au nevoie de supraveghere medicală; în caz contrar, există un risc de apariție a hipoglicemiei.

Dacă avem probleme serioase ale glandelor suprarenale sau suferim de afecțiuni renale cronice, suferim de epuizare suprarenală sau de dezechilibre ale nivelului de cortizol, va fi necesar să rezolvăm mai întâi aceste probleme, și abia apoi să punem în aplicare postul alimentar intermitent. De asemenea, dacă suferim de porfirie, postul alimentar este contraindicat.

Dacă este necesar să vă formați mase musculare mari sau urmați un sport de performanță, cum este sprintul – care necesită glucoză pentru contracțiile musculare puternice anaerobe –, este posibil ca postul alimentar intermitent să nu fie cea mai bună strategie.

Femeile gravide și mamele care alăptează nu trebuie să practice postul alimentar intermitent, deoarece bebelușul are nevoie de o gamă mai largă de nutrienți, în timpul sarcinii și după naștere, și nu există studii care să susțină siguranța postului alimentar în aceste perioade importante.

Nici copiii și tinerii cu vârste sub 18 ani nu ar trebui să realizeze postul alimentar pentru perioade lungi de timp. De asemenea, orice persoană, de nu contează ce vârstă, care are probleme legate de malnutriție sau care este subponderală (cu un indice de masă corporală mai mic de 18,5) sau care suferă de tulburări de alimentație – cum ar fi anorexia nervoasă – trebuie să evite postul alimentar.

Atunci când se implementează postul alimentar intermitent, trebuie să observăm cu atenție orice indiciu de hipoglicemie sau de scădere a nivelului glucozei din sânge, care include:

- Dureri ușoare de cap;
- Frisoane;
- Confuzie;
- Senzație de leșin;
- Transpirație excesivă;
- Vedere încețoșată;
- Vorbire neclară;
- Senzația unor bătăi atipice ale inimii;
- Întepături în vârfurile degetelor.

Dacă avem indicii ale unui nivel scăzut al glucozei din sânge, va trebui să ne asigurăm că mâncăm ceva care nu va afecta nivelul glicemiei, cum ar fi puțin ulei de nucă de cocos adăugat într-o ceașcă de cafea sau ceai. În mod paradoxal, Peak Fasting este parte a soluției pentru normalizarea funcției suprarenale. Totuși, dacă ne confruntăm cu afecțiuni ale glandelor suprarenale, este recomandabil să urmăm îndrumările venite din partea unui specialist.

## SFATURI PENTRU ADAPTAREA LA UN PLAN REGULAT DE POST ALIMENTAR

Partea cea mai dificilă a oricărui plan de post alimentar intermitent este trecerea prin faza inițială de tranziție, care poate dura de la o săptămână, până la două luni. La unii oameni, această tranziție poate dura chiar mai mult, în funcție de rezistența la insulină, dar și de alți factori, cum ar fi greutatea corporală, tensiunea arterială și gradul de consecvență pe care îl au cu privire la planul lor de post alimentar.

Aproximativ 10% dintre oameni suferă de dureri de cap, ca un efect secundar, atunci când încep să postească; dar cea mai mare neplăcere întâlnită este senzația de foame. Acesta este motivul pentru care este atât de important să avem un nivel adecvat de hidratare, în special atunci când adăugăm suplimente de magneziu. Ar putea fi, de asemenea, util să ne amintim că unul dintre motivele pentru apariția senzației acute de foame este faptul că organismul nu a făcut încă trecerea de la arderea glucidelor, la arderea lipidelor drept combustibil primar. Câtă vreme ardem glucidele drept combustibil, senzațiile frecvente de foame vor fi ceva normal. Lipidele conferă o stare de sațietate pe o perioadă mult mai lungă de timp, întrucât sunt un combustibil cu ardere mult mai lentă.

Un alt factor care ne-ar putea prinde pe picior greșit în timpul perioadei de tranziție este factorul psihologic. Dacă suntem obișnuiți să mâncăm seara, va dura probabil ceva timp până când vom elimina acest obicei. Un artificiu care ne ajută să petrecem mai mult timp fără mâncare este să bem mai multă apă. De multe ori oamenii confundă setea cu foamea.

În mod normal, poate să dureze câteva zile până când ajungem la fereastra de timp pentru postul alimentar de 13 ore, dar odată ce începem să ne activăm sistemul de ardere a grăsimilor, vom obține cu ușurință acest lucru. Cea mai eficientă modalitate este să ne menținem planul de ardere a grăsimilor limitând aportul net de carbohidrați la sub 40 de grame pe zi și să nu depășim 1 gram de proteine per kilogram de masă corporală slabă, pe zi.

Odată ce atingem capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, este de dorit să aducem un plus de varietate la acest regim, așa cum voi prezenta în secțiunea dedicată ciclului festin-și-foamete, de mai jos.

## **CUM SĂ FOLOSIM CICLUL FESTIN-ȘI-FOAMETE PENTRU A CULEGE BENEFICIILE ARDERII GRĂSIMILOR, PE TERMEN LUNG, FĂRĂ A NE SIMȚI PRIVAȚI DE HRANĂ**

După cum am arătat deja în această carte, trecerea la regimul de ardere a grăsimilor drept combustibil primar este o intervenție în forță, care poate îmbunătăți starea de sănătate a mitocondriilor ceea ce, la rândul ei, îmbunătățește starea generală de sănătate. Totuși, poate să apară și întrebarea: Cât timp trebuie să urmez acest plan alimentar?

Multe aspecte ale programului TMM sunt părți importante ale unei obligații asumate pe tot parcursul vieții, pentru a beneficia de o mai bună stare de sănătate, aici fiind incluse alegerea unor grăsimi de calitate superioară, evitarea alimentelor modificate genetic și consumul de produse ecologice locale, ori de câte ori este posibil. S-ar putea să credeți că aceasta este o modalitate de a mânca pe care ați putea să o urmați o viață întreagă, iar pentru unii chiar ar putea fi o alegere optimă. Dar concluzia mea este că un asemenea plan nu se potrivește tuturor.

După ce am implementat acest plan vreme de peste șase luni, am observat că unele dintre modificările metabolice pe care le generează pot să nu fie benefice pe parcursul vieții. Aceasta se referă în cea mai mare parte la hormonul insulină și la modul în care funcționează insulina.

Majoritatea profesioniștilor din domeniul sănătății au fost învățați că insulina funcționează prin dirijarea glucozei în celulă. Totuși, se pare că nu acesta este mecanismul primar al insulinei – în realitate, ea scoate glucoza din celulă.

Cum s-ar putea altfel explica faptul că atunci când injectăm cuiva insulină, în special unei persoane care nu a primit niciodată injecții cu insulină, nivelul glucozei din sânge scade brusc?<sup>162</sup>

Se pare că modul în care funcționează insulina este prin a suprima gluconeogeneza – procesul folosit de ficat pentru a produce glucoză. Motivul pentru care acest lucru nu este observat pe scară largă este faptul că foarte puțini oameni au un nivel de insulină suficient de mic, pentru a opri producția de glucoză a ficatului. Singurele momente în care se petrece acest lucru este în timpul postului alimentar prelungit și al cetozei nutriționale cu consum redus de carbohidrați (aportul net).

Atunci când nivelul de insulină este foarte scăzut, nivelul glucozei din sânge va începe să crească, deoarece ficatul începe să producă glucoză. Ceea ce este cu

adevărat uimitor este că atunci când ne aflăm în această stare și mâncăm o cantitate mică de carbohidrați, glucoza din sânge va scădea! Aceasta se datorează faptului că ficatul produce mai multă glucoză decât consumăm, carbohidrații pe care tocmai i-am consumat au fost suficienți pentru a crește nivelul de insulină, ceea ce a oprit apoi procesul de gluconeogeneză.

Am purtat încontinuu un aparat de monitorizare a glucozei, timp de șase luni, înainte să scriu această carte. Astfel, am descoperit că atunci când urmez o dietă cu conținut scăzut de carbohidrați, iar glucoza din sânge începe să crească cu 10 până la 30 de unități, fără un motiv aparent, aceasta este în legătură cu nivelul scăzut de insulină și a sosit timpul pentru mine să mănânc mai mulți carbohidrați. Iar când fac aceasta, glucoza din sânge începe să scadă dramatic.

De ce se întâmplă acest lucru?

Unul dintre motive, așa cum am putut observa, este acela că, deși creierul poate consuma drept combustibil cetone și grăsimi, el are nevoie și de o anumită cantitate de glucoză pentru o funcționare adecvată. Dacă nu îi furnizăm glucoză direct prin alimentație, corpul trimite semnale ficatului pentru a produce glucoza necesară.

O altă explicație ar fi că organismul pur și simplu se adaptează, în mod constant, pentru a se asigura că rămânem în viață. În timpul unei perioade lungi de post alimentar sau al unei perioade lungi de cetoză, corpul încearcă să-și păstreze combustibilul alcătuit din lipide. Să nu uităm faptul că celulele organismului pot utiliza doar glucoză sau lipide drept combustibil. Atunci când ne aflăm în cetoza nutrițională, majoritatea energiei celulare provine din grăsimi. Dacă organismul simte că hrana este limitată, acesta este programat să se asigure că există o cantitate suficientă de glucoză pentru a alimenta funcțiile esențiale.

Drept urmare, metabolismul se va adapta și va încetini arderea grăsimilor, va crește gluconeogeneza prin degradarea țesutului muscular, în locul lipidelor. Corpul va dori ca pe viitor să se poată baza pe depozitele noastre prețioase de grăsimi. Este ca și cum ne-am baza pe lemnele cu cea mai lungă perioadă de ardere, înainte de o iarnă grea, mai ales când nu știm cât de frig va fi sau când se va termina iarna.

Mulți dintre medicii pe care i-am intervievat pentru această carte și care folosesc cetoza drept o strategie terapeutică au observat că mulți dintre pacienții lor pierd din țesutul muscular și ajung să crească nivelul de grăsimi, dacă rămân un timp prelungit în cetoză. Perioada de timp este diferită de la om la om, dar se pare că diferențele genetice și mitocondriale sunt principalii factori determinanți. Persoanele suferind de probleme hormonale, cum ar fi hipotiroidismul, pot deveni victime ale acestei adaptări naturale, mai devreme decât restul persoanelor. Problemele



obișnuite care apar în timpul acestui fenomen sunt lipsa de energie și creșterea în greutate, care este apoi dificil de corectat.

## **VARIETATEA ESTE CHEIA VIETII (ȘI NU DOAR CEEA CE FACE VIAȚA MAI ÎNCITANTĂ)**

Cred cu tărie că varietatea este un principiu biologic important. Folosirea unei singure forme de exerciții fizice sau a unui singur tip de regim alimentar, pentru perioade lungi de timp, este de natură să genereze consecințe negative nedorite, indiferent de cât de utile ar fi acel regim alimentar sau acele exerciții fizice. Prin urmare, după ce ne redobândim capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, ar fi înțelept să integrăm și varietatea în propriul plan alimentar.

Așadar, cât timp trebuie să rămânem în cetoza nutrițională?

Detaliile cu privire la tipurile și cantitățile de varietăți dietetice care vor funcționa cel mai bine sunt, în mod clar, individuale și depind de cât de grav afectat a fost metabolismul, înainte de redobândirea capacității de ardere a grăsimilor. Sfatul meu este să continuați protocolul de ardere a grăsimilor descris în această carte câtă vreme organismul încă mai are nevoie să se adapteze la arderea grăsimilor drept combustibil primar. După aceea, putem menține beneficiile pe termen lung, folosind ceea ce eu numesc prin ciclul festin-și-foamete, și pe care îl voi descrie, în detaliu, în cele ce urmează.

Dacă sunteți angrenat în lupta împotriva cancerului, consultați-vă medicul curant înainte de a efectua orice modificări alimentare, dar este de la sine înțeles că ar fi bine să continuați să utilizați modul de ardere a grăsimilor până când problema este rezolvată.

Înainte de a prezenta liniile directoare ale ciclului festin-și-foamete, există câteva premise de bază care susțin această teorie și pe care ar fi bine să le cunoașteți:

- Reproducerea este prioritatea numărul unu a inteligenței noastre înnăscute. Acest lucru poate funcționa pentru noi sau împotriva noastră.
- Modificările periodice majore ale regimului alimentar par să stimuleze mecanisme diferite, care cresc șansele de supraviețuire<sup>163</sup>.

- Culturile antice și-au dezvoltat în mod natural mecanismele de supraviețuire, prin modificările regimului alimentar în funcție de anotimpuri și în funcție de factorii de mediu care au afectat aprovizionarea lor cu alimente<sup>164</sup>.

- Solicitând în mod continuu metabolismul să se adapteze la noile modele alimentare, creștem sensibilitatea hormonală, optimizăm creșterea și alte nivele hormonale importante, susținem funcția creierului<sup>165</sup> și fortificăm microbiomul.

## **CUM SĂ UTILIZĂM CICLUL FESTIN-ȘI-FOAMETE**

Odată ce am atins capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, a sosit timpul să ne ascultăm corpul și să creștem flexibilitatea regimului nostru alimentar. Atunci când este făcut cu multă prudență, acest lucru nu va afecta capacitatea organismului de a arde grăsimi.

Modul în care vă recomand să faceți acest lucru este printr-un ciclu de festin-și-foamete, care copiază aproximativ modelul alimentar al multor strămoși umani, din vremurile străvechi.

Din câte știu eu, nu există studii controlate care să fi examinat detaliile acestei strategii, deși multe persoane din comunitatea culturiiștilor au folosit variațiuni ale acestei teme pentru a-și optimiza performanțele.

O abordare interesantă și foarte bine structurată este cea pe care dr. Dan Pompa – împreună cu grupul său de medici instruiți – o folosește, și care pune în aplicare cetoza nutrițională în cazul pacienților lor. Ei încep cu patru sau cinci zile pe săptămână de Peak Fasting, una sau două zile pe săptămână de post alimentar cu apă și una sau două zile pe săptămână de „festin“ alimentar. Dacă facem acest lucru, va trebui totuși să ne ascultăm cu atenție corpul și, la modul ideal, să urmărim propriile date biometrice, cum ar fi procentul de grăsime corporală, greutatea corporală și nivelul cetonei și al glucozei, pentru a determina care este cea mai bună strategie pentru organismul nostru.

O modalitate mai holistică de a aborda acest lucru este să facem schimbări sezoniere în aportul alimentar, așa cum și strămoșii noștri au fost forțați să facă, drept răspuns la factorii de stres din mediul înconjurător, deficitul demâncare sau modele de creștere sezoniere. Putem realiza acest plan urmând programul TMM pe perioada iernii și menținând procesul de ardere a grăsimilor, și implementând patru până la

șapte zile de post alimentar primăvara – consumând doar apă și/sau fiertură de legume sau fiertură de oase) – și apoi să ne bucurăm de cât mai multe legume, fructe de pădure, carne ușoară și carne de pește, în timpul verii.

Pentru unele persoane, alternarea între programul strict al TMM cu o dietă mai îngăduitoare (dar totuși pe bază de alimente complete), la fiecare trei sau patru luni, este cât se poate de benefică, întrucât oferă mai multe schimbări și pare să reînceapă procesul de pierdere în greutate și să reînvigoreze motivația, de fiecare dată când apare o modificare în regimul alimentar.

Indiferent de strategia pe care o alegem, am constatat că variațiile regulate în dietă ajută la încurajarea respectării pe termen lung a unui stil de viață sănătos, deoarece schimbarea ajută la îndepărtarea sentimentelor de frustrare, privare și chiar plictiseală, care pot să apară atunci când consumăm, în mod constant, aceleași alimente.

### **SEMNE CARE ARATĂ NECESITATEA IMPLEMENTĂRII UNEI VARIETĂȚI ÎN REGIMUL ALIMENTAR**

- Nu reușim să ne adaptăm la arderea grăsimilor (cu alte cuvinte, nu reușim să intrăm în cetoza nutrițională);
- Nu pierdem în greutate;
- Pierdem în greutate, dar pierdem țesut muscular slab și țesut gras, astfel încât ajungem să fim niște „slabi grași” – ceea ce înseamnă că, deși nu suntem supraponderali din punct de vedere tehnic, de obicei avem un tonus muscular scăzut, o concentrație de grăsime în jurul abdomenului și markeri slabi de sănătate, cum ar fi un nivel al glucozei din sânge ridicat, trigliceride crescute și tensiune arterială crescută;
- Deși am trecut pe regimul de ardere a grăsimilor, încă ne mai confruntăm cu niveluri scăzute de energie;
- Probleme hormonale, în special activitate scăzută a tiroidei.

## **PRINCIPII GENERALE CARE TREBUIE LUATE ÎN CONSIDERARE ATUNCI CÂND IMPLEMENTĂM ANUMITE MODIFICĂRI**

Este de la sine înțeles că nu trebuie să ne restrângem la un program rigid, cum ar fi postul alimentar realizat în fiecare vineri. Să nu uităm că varietatea este cheia. Așadar, în timp ce putem folosi modelul 5-1-1 (Peak Fasting pentru cinci zile, postul alimentar doar cu apă timp de o zi pe săptămână, și o zi de „festin“ alimentar) sau modelul 4-2-1 (și care este raportul săptămânal aproximativ pe care dr. Pompa îl recomandă), putem schimba aceste zile pe parcursul unei luni. Scopul zilelor de festin alimentar este acela de a-i reaminti corpului că nu suferă de foame, să stopeze degradarea țesutului muscular și să reia procesul de ardere a grăsimilor. Zilele de post alimentar stimulează eficiența arderii grăsimilor.

În timpul perioadelor de festin alimentar, vom reduce cantitatea de grăsimi pe care o consumăm și vom crește aportul de carbohidrați și proteine sănătoase. Festinul alimentar nu înseamnă că avem permisiunea de a mânca mâncare nesănătoasă! (Deși cantități mici, mâncate ici și colo, nu vor contribui probabil la provocări metabolice grave, totuși, ele nici nu vor stimula sănătatea.) Vom căuta să mărim aportul net de carbohidrați la 100-150 de grame de carbohidrați sănătoși, cum ar fi cartofii dulci, yam, fructe de pădure, sfeclă roșie sau alte legume rădăcinoase. Putem chiar să introducem cantități mici de cereale sănătoase, cum ar fi orezul brun și quinoa.

De asemenea, putem mări consumul de proteine, dar ar fi bine să sincronizăm acest lucru cu zilele în care realizăm exerciții fizice intense, pentru a putea beneficia de avantajul creșterii proceselor anabolice, oferit de activarea căii mTOR cu proteine suplimentare. Ar fi probabil înțelept să limităm creșterea aportului de proteine la maxim de două ori aportul obișnuit, dar putem și să testăm, crescând acest aport până la de trei ori aportul obișnuit de proteine.

Este important să reținem că, în niciun caz, nu trebuie să avem mai mult de 25 de grame de proteine la o singură masă, deoarece aceasta va depăși probabil capacitatea organismului de a utiliza în mod eficient acești aminoacizi, și pur și simplu va adăuga o povară suplimentară rinichilor. Așadar, va trebui să avem grijă să împărțim aportul de proteine de-a lungul zilei.

În timpul zilelor de festin alimentar, este recomandat să urmăm strategia de a nu consuma alimente cu cel puțin câteva ore distanță față de momentul în care mergem la culcare și, dacă totuși mâncăm, să avem o masă ușoară, pentru a optimiza funcția mitocondrială.

---

---

## **Tratarea tulburărilor de somn, migrenelor și a neurasteniei cu ajutorul ciclului festin-și-foamete**

Gina, unul dintre ajutoarele mele neprețuite pentru casă și grădină, are 48 de ani. Deși a dus mereu un stil de viață sănătos și are multă energie, ea s-a confruntat și cu unele probleme de sănătate. Pe când avea 30 și ceva de ani, tulburările de somn cu care a avut de furcă de-a lungul vieții – încheștarea puternică a maxilarului și coșmaruri – au ajuns să aibă un impact serios asupra sănătății ei.

A mers la un centru medical specializat pe tulburări de somn, iar medicul care a consultat-o i-a prescris Clonazepam (cunoscut și sub numele de Klonopin). Când a realizat că medicamentul nu i-a alinat simptomele, medicul i-a crescut doza de medicamente și a promis că vindecarea era foarte aproape. În loc să se vindece, Gina a suferit o reacție toxică.

Simptomele ei au fost brutale și s-au răspândit în multe sisteme, ceea ce a condus la ani întregi de diagnosticări greșite, incluzând: fibromialgie, anxietate, depresie, hipermanie, tulburare de stres posttraumatic, tulburare de stres disociativ, insuficiență renală severă, acțiune dominantă a adrenalinei, infecție parazitară, infecția sângelui, sindromul oboselii cronice, lupus, artrită reumatoidă și boala Lyme.

După ani de luptă cu umflături, urticarie cronică, migrene, creștere excesivă în greutate, încheștare mentală accentuată, insomnie, îngroșarea sângelui, probleme nervoase extinse, pierderea simțului gustului și a mirosului și epuizare extremă, ea era extrem de frustrată, supraponderală și obosită.

Am rugat-o să-și monitorizeze aportul nutrițional timp de o săptămână și apoi l-am revizuit împreună. În acel moment, am decis să punem în aplicare dieta bogată în grăsimi, cu aport redus de carbohidrați și conținut moderat de proteine. Primele două săptămâni au fost dificile, însă după aceea, ea a constatat că a urma programul alimentar devenise ceva foarte ușor și foarte satisfăcător. „Faptul că eram în regimul de ardere a grăsimilor mi-a oferit foarte multă claritate mentală și energie“, își amintește Gina. În plus, greutatea ei a scăzut mult și unele simptome s-au redus întrucâtva.

După aproximativ un an de regim alimentar, Gina a ajuns la o anumită stagnare. Deși era mult mai bine decât atunci când a început, ea avea încă multe probleme și greutatea ei era încă excesivă, în special având în vedere faptul că avea un stil de viață activ și nesedentar. În acel moment, am revizuit dieta ei. Am notat tot ce mânca în programul Cronometer, pentru a fi conștient ce anume mănâncă și care sunt rațiile de hrană. Apoi am implementat o strategie de bază pentru a-i reseta sistemul.

Ea a făcut un post alimentar doar cu apă timp de patru zile, urmat de o dietă cu un aport extrem de scăzut de carbohidrați și proteine, limitându-se la 5 grame de carbohidrați și 5 grame de proteine, cu un aport nelimitat de grăsimi de calitate – timp de încă 23 de zile. Gina a spus că i-a fost foarte dificil să urmeze acest plan, dar a reușit.

În acel moment, ea a trecut la un regim de 20 de grame de carbohidrați și 20 de grame de proteine, cu aport nelimitat de grăsimi, timp de încă 21 de zile. Inutil să mai spun, pentru ea această dietă a fost mult mai ușoară, și a pierdut mult mai repede în greutate, totul urmat de o alinare lentă, dar semnificativă a simptomelor ei. Apoi s-a lovit de o altă perioadă de stagnare. În acel moment, am implementat ciclul festin-și-foamete, cu patru zile de grăsimi superioare (nelimitat), aport scăzut până la moderat de proteine (20 de grame) și aport redus de carbohidrați (20 de grame); o zi de repaus; și două zile de aport mărit de carbohidrați (100 până la 150 de grame), aport mărit de proteine (50 de grame) și ceva mai puține grăsimi. I-am recomandat să alterneze numărul de zile, frecvența și ordinea lor, pentru a-și găsi punctul de echilibru pentru sănătatea ei fizică și mentală.

În ultimele trei luni, Gina a pierdut 9 kg în greutate. Ea susține că se simte mai bine decât s-a simțit vreodată, în ultimii zece ani. Somnul ei este semnificativ mai bun, nivelul energetic este în creștere, umflarea excesivă a mâinilor s-a redus mult, migrenele ei s-au redus cu 90%, mușchii ei nu mai ard mereu de durere, își încheștează mai rar dinții, iar coșmarurile din timpul nopții au scăzut semnificativ atât în intensitate, cât și în numărul de apariții, în timp ce încrețșarea mentală a dispărut. Programul ei de acțiune este încă în plină desfășurare, dar ea este din ce în ce mai optimistă că poate prelua controlul și își poate redobândi sănătatea, energia, capacitatea mentală, și își poate atinge obiectivele de sănătate.

---

---

---

<sup>150</sup> „Overweight and Obesity Statistics“, U.S. Department of Health and Human Services, <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/Pages/overweight-obesity-statistics.aspx>, accesat 28.11.2016.

<sup>151</sup> S. Gill și S. Panda, „A Smartphone App Reveals Erratic Diurnal Eating Patterns in Humans that Can Be Modulated for Health Benefits“, *Cell Metabolism*, **22**, no. 5 (3 noiembrie 2015): 789–98, DOI: 10.1016/j.cmet.2015.09.005.

<sup>152</sup> „Autophagy Key to Restoring Function in Old Muscle Stem Cells“, *Sens Research Foundation*, <https://www.ghtaging.org/archives/2016/01/autophagy-key-to-restoring-function-in-old-muscle-stem-cells/>, accesat 28.11.2016.

<sup>153</sup> A. M. Johnstone et al., „Effect of an Acute Fast on Energy Compensation and Feeding Behaviour in Lean Men and Women“, *International Journal of Obesity*, **26**, no. 12 (2002): 1623–8, DOI: 10.1038/sj.ijo.0802151.

<sup>154</sup> Gill și Panda, „A Smartphone App Reveals Erratic Diurnal Eating Patterns in Humans“.

<sup>155</sup> V. K. M. Halagappa et al., „Intermittent Fasting and Caloric Restriction Ameliorate Age-Related Behavioral Deficits in the Triple-Transgenic Mouse Model of Alzheimer’s Disease“, *Neurobiology of Disease*, **26**, no. 1 (2007): 212–20, DOI: 10.1016/j.nbd.2006.12.019.

<sup>156</sup> A. M. Stranahan și M. P. Mattson, „Recruiting Adaptive Cellular Stress Responses for Successful Brain Ageing“, *Nature Reviews Neuroscience*, **13**, no. 3 (martie 2012): 209–16, DOI: 10.1038/nrn3151.

<sup>157</sup> S. Brandhorst et al., „A Periodic Diet That Mimics Fasting Promotes Multi-System Regeneration, Enhanced Cognitive Performance, and Healthspan“, *Cell Metabolism*, **22**, no. 1 (7 iulie 2015): 86–99, DOI: 10.1016/j.cmet.2015.05.012.

<sup>158</sup> K. Varady et al., „Alternate Day Fasting for Weight Loss in Normal Weight and Overweight Subjects: A Randomized Controlled Trial“, *Nutrition Journal*, **12** (2013): 146, DOI: 10.1186/1475-2891-12-146.

<sup>159</sup> [I. Ahmet et al., „Chronic Alternate Day Fasting Results in Reduced Diastolic Compliance and Diminished Systolic Reserve in Rats“, Journal of Cardiac Failure, 16, no. 10 \(2010\):843-853, DOI: 10.1016/j.cardfail.2010.05.007.](#)

<sup>160</sup> [B. R. Marinac et al., „Prolonged Nightly Fasting and Breast Cancer Prognosis“, Journal of the American Medical Association Oncology, 2, no. 8 \(2016\):1049–55, DOI: 10.1001/jamaoncol.2016.0164.](#)

<sup>161</sup> [R. Pamplona, “Mitochondrial DNA Damage and Animal Longevity: Insights from Comparative Studies“, Journal of Aging Research, 2011 \(2011\): DOI: 10.4061/2011/807108.](#)

<sup>162</sup> [P. Sonksen and J. Sonksen, „Insulin: Understanding Its Action in Health and Disease“, British Journal of Anaesthesia, 85, no. 1 \(2000\): 69–79, DOI: 10.1093/bja/85.1.69.](#)

<sup>163</sup> [M. J. Wargovich and J. E. Cunningham, „Diet, Individual Responsiveness and Cancer Prevention“, The Journal of Nutrition, 133 \(July 2003\): 2400S–2403S, PMID 12840215.](#)

<sup>164</sup> [M. V. Chakravarthy and F. W. Booth, “Eating, Exercise, and ‘Thrifty’ Genotypes: Connecting the Dots toward an Evolutionary Understanding of Modern Chronic Diseases“, Journal of Applied Physiology, 96, no. 1 \(2004\): 3–10, DOI:10.1152/jappphysiol.00757.2003.](#)

<sup>165</sup> [V. D. Longo and M. P. Mattson, “Fasting: Molecular Mechanisms and Clinical Applications“, Cell Metabolism, 19, no. 2 \(2014\):181–92, DOI:10.1016/j.cmet.2013.12.008.](#)



## **CAPITOLUL 11**

### **ALTE MODALITĂȚI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A SĂNĂTĂȚII MITOCONDRIALE**

Fără nicio îndoială, schimbarea propriului regim alimentar este singura acțiune în forță pe care o putem face pentru a îmbunătăți starea de sănătate a propriilor mitocondrii. Postul alimentar vine pe locul al doilea, prin urmare asigurați-vă că ați citit Capitolul 10, pentru a găsi o modalitate adecvată de a introduce postul alimentar în propriul stil de viață, astfel încât să lucreze în folosul nostru.

Există și alte strategii complementare pe care le putem utiliza, pentru a ne susține în continuare mitocondriile. Acest capitol vorbește chiar despre aceste instrumente.

O notă despre procesul de îmbătrânire: biogeneza mitocondrială (producerea de noi mitocondrii) se reduce, de obicei, odată cu vârsta, rezultând un volum mai mic de mitocondrii. Prin urmare, cu cât suntem mai înaintați în vârstă, cu atât mai mult ar trebui să beneficiem de aceste strategii suplimentare.

### **ÎMPĂMÂNTAREA**

De-a lungul acestei cărți, am discutat despre modul în care producția excesivă de SRO (speciile reactive de oxigen) și de radicali liberi secundari,

ce apare ca urmare a utilizării glucozei (mai mult decât a grăsimilor) drept sursă principală de combustibil, va afecta funcția mitocondrială.

Până în acest moment, discuția s-a concentrat asupra reducerii distrugerilor realizate de SRO, prin optarea pentru folosirea grăsimilor sănătoase drept combustibil primar, deoarece acestea au o ardere mai curată și produc mai puțini radicali liberi de-a lungul procesului de descompunere.

Dar mai există încă o altă parte a ecuației, și anume aceea de a oferi organismului un surplus de electroni, pentru a neutraliza radicalii liberi excesivi. „Împământarea“ este o modalitate excelentă de a realiza această protecție. Împământarea înseamnă pur și simplu o conectare directă cu pământul, fie cu ajutorul mersului cu picioarele goale pe sol, fie al mersului cu pantofi cu talpă din piele (care sunt bun conductori electrici).

Suprafața pământului este un bun conductor electric și este menținută la un potențial negativ printr-o varietate de factori:

- Vântul solar care pătrunde în magnetosferă; vânturile ionosferice;
- Furtunile;
- Magnetitul topit care se rotește în miezul pământului și care este o sursă puternică de electroni liberi, ce „scapă“ și migrează apoi spre suprafața pământului.

Prin urmare, suprafața pământului este un rezervor uriaș de electroni liberi, iar contactul direct cu solul ajută la transferul de electroni, benefic pentru corpul nostru. Din păcate, majoritatea oamenilor care trăiesc în lumea dezvoltată nu au niciodată acces la această cantitate abundentă de electroni, deoarece, dacă pe unde pășesc este murdărie, ei poartă pantofi cu tălpi din cauciuc sintetic, care le izolează picioarele de capacitatea de a se împământa. Pe lângă efectele sale antioxidante, împământarea are și multe alte beneficii<sup>166, 167</sup>, inclusiv:

- Ajută la diminuarea efectului câmpurilor electromagnetice nenaturale, provenite de la dispozitivele electronice, cum ar fi telefoane mobile, computere și rețele Wi-Fi;

- Accelerează vindecarea rănilor;
- Alină durerile;
- Favorizează un somn mai bun;
- Reduce inflamațiile;
- Oferă o stare generală de bine;
- Îmbunătățește variabilitatea ritmului cardiac.

Imagistica medicală în infraroșu arată că inflamațiile încep să scadă în 30 de minute de la împământare. După 40 de minute, producția de energie crește, la fel și consumul de oxigen, rata pulsului și rata respiratorie.

În plus, împământarea are un efect calmant asupra sistemului nervos simpatic care, la rândul său, susține variabilitatea ritmului cardiac și favorizează homeostazia sau echilibrul în propriul sistem nervos autonom. Acest lucru este important întrucât, de fiecare dată când ne îmbunătățim variabilitatea ritmului cardiac, ne îmbunătățim activitatea întregului organism și a tuturor funcțiilor acestuia. Rata de variabilitate a ritmului cardiac este o problemă rar discutată, dar este un marker puternic al stării generale de sănătate.

## MODALITĂȚI SIMPLE DE ÎMPĂMÂNTARE

Mulți americani își petrec cea mai mare parte a orelor lor din starea de veghe, purtând pantofi cu tălpi din cauciuc sau din material plastic. Aceste materiale sunt niște izolatori foarte eficienți și tocmai de aceea sunt folosite pentru a izola firele electrice. Cu toate acestea, ele vă deconectează efectiv de la fluxul natural de electroni al pământului. Atunci când purtăm pantofi cu talpă din piele, putem rămâne în permanență împământați, așa cum este

și mersul desculț – totuși, mersul cu picioarele goale trebuie să fie făcut pe suprafața potrivită.

Suprafețele bune pentru împământare includ:

- Nisipul (plaja);
- Iarba (de preferință umedă);
- Solul;
- Betonul și cărămida (câtă vreme nu sunt vopsite sau etanșeizate);
- Placă ceramică.

Următoarele suprafețe nu ne vor împământa:

- Asfaltul;
- Lemnul;
- Cauciucul și plasticul;
- Vinilul;
- Gudronul sau smoala.

Locația ideală pentru mersul pe jos este plaja, aproape de apă sau în apă, deoarece apa de mare este un mare conductor electric. Pe locul doi, după plajă, este o zonă cu iarbă, mai ales dacă iarba este acoperită de rouă, ceea ce vom găsi dacă facem plimbarea dimineața devreme.

Chiar dacă nu putem merge pe plajă sau pe iarba umedă, este important să ne împământăm ori de câte ori este posibil, cu razele soarelui în contact direct cu pielea noastră – deoarece creează un circuit biologic între soare,

corpul nostru și pământ – pentru a ne îmbunătăți producția de energie celulară. (A se vedea secțiunea următoare, pentru o prezentare detaliată a motivelor.)

Acesta este și unul dintre motivele pentru care fac o plimbare desculț pe plajă, timp de una până la trei ore, aproape în fiecare zi, deoarece mă ajută să îmi îndeplinesc toate cerințele de mișcare, în timp ce mă împământează la pământ și îmi oferă lungimile de undă benefice, care sunt practic imposibil de obținut dacă aș petrece toată ziua în interiorul unei clădiri.

Deși mișcarea este ideală, pentru a ne împământa nu este nevoie să ne deplasăm. De exemplu, am putea să ne așezăm pe un scaun, afară, în aer liber, și să lăsăm tălpile picioarelor goale să se odihnească pe sol, în timp ce citim ziarul de dimineață.

Dacă locuim într-o zonă urbană, în care nu există un acces bun și ușor la pământ, sau pur și simplu nu putem ieși în aer liber în mod regulat, indiferent de motiv, putem cumpăra perne și folii de împământare, pe care le conectăm la un electrod de împământare. Putem achiziționa aceste produse pe Amazon.com sau la magazinele locale de articole de fierărie, pentru aproximativ 10 dolari. Trecem firul prin tocul unei ferestre sau putem face o gaură în perete și să acoperim gaura cu silicon. Aceasta este modalitatea ideală de a lucra în interior. Putem conecta la rețeaua de curent electric un dispozitiv electric de împământare, deși mulți producători își exprimă îngrijorarea față de interferența frecvențelor electromagnetice nenaturale, provenite de la electricitatea poluantă, și care apoi pot fi transferate în corpul nostru. Să nu uităm totuși că împământarea realizată în casă este mult inferioară împământării realizate în aer liber, cu razele soarelui în contact direct cu pielea, din motive pe care le voi detalia în secțiunea următoare.

## **EXPUNEREA MODERATĂ LA SOARE**

Una dintre cele mai importante strategii pe care le putem pune în practică este să fim în aer liber, în bătaia razelor soarelui, în fiecare zi pe care ne-o permite anotimpul, expunând la soare o porțiune cât mai mare din pielea corpului. Dacă mi-ați citit lucrările, știți deja că sunt un susținător înflăcărat al expunerii moderate la soare, deoarece ajută la creșterea nivelului de vitamina D. Ceea ce am ajuns să văd acum este faptul că puterea vindecătoare a soarelui depășește limitele rolului său în producerea de vitamina D.

Acest lucru se întâmplă deoarece, în multe privințe, suntem asemănători cu plantele, în sensul că suntem proiectați să receptăm toate lungimile de undă ale radiației solare și să le folosim pentru a regla și chiar pentru a alimenta multe procese fiziologice foarte importante. Iar actualmente, noi doar începem să recunoaștem și să înțelegem toate căile prin care soarele ne afectează. Acest subiect, cunoscut și sub numele de fotobiologie, mă fascinează atât de mult, încât probabil va fi punctul central al cărții mele următoare.

Soarele este alcătuit din toate lungimile de undă ale luminii, într-o formă echilibrată, în proporția ideală. Este spectrul la care strămoșii noștri din vechime erau expuși în mod regulat și, drept rezultat, biologia noastră este optimizată pentru a primi anumiți nutrienți de la lumina soarelui.

Atunci când ne petrecem cea mai mare parte a timpului în interiorul unei clădiri, suntem privați de frecvențe vitale, cum ar fi lumina din spectrul ultraviolet și infraroșu care, de obicei, nu sunt prezente în marea parte a luminii artificiale interioare. Chiar și în timpul zilei, ferestrele tind să reducă multe dintre lungimile de undă benefice.

În mod tradițional, strămoșii noștri din vechime își petreceau mult timp, dacă nu chiar cea mai mare parte a timpului lor, în aer liber, și erau împământați la pământ. Mare parte a motivului pentru care razele soarelui sunt favorabile vindecării este faptul că soarele e o sursă puternică de fotoni – o particulă elementară a radiației electromagnetice, care include și lumina. Fotonii pot fi atât unde, cât și particule, așa cum a dedus și Einstein, și sunt adevărate rezervoare de energie. Soarele poate produce energie electrică prin intermediul panourilor solare deoarece fotonii săi interacționează cu

atomii din panoul solar și scot câțiva electroni din acei atomi, generând astfel curentul electric.

Într-un fel, și noi suntem similari cu un panou solar. Atunci când suntem în aer liber (de preferință în contact direct cu pământul, astfel încât să fim împământați) și razele soarelui sunt în contact direct cu pielea, apare o reacție în lanț puternică, ce poate furniza apoi energie pentru îmbunătățirea funcției mitocondriale. Această reacție în lanț este deosebit de puternică atunci când suntem împământați, deoarece ne ajută să creăm un circuit în care fluxul de energie prin propriul corp poate fi îmbunătățit semnificativ.

Și este cu atât mai real, cu cât avem un nivel suficient de acid gras omega-3 DHA, încorporat în membranele celulare și mitocondriale. DHA este singura grăsime despre care se cunoaște că ar fi capabilă să recepteze fotonii soarelui și să îi transforme în curent electric continuu. Acesta este denumit efectul fotoelectric și Einstein a primit Premiul Nobel, în anul 1921, pentru această descoperire.

Curentul care este creat ajută la structurarea apei din celule, într-un proces care face moleculele de apă să fie mai bine organizate și astfel să poată să penetreze mai bine celulele corpului. Aceasta asigură o hidratare superioară și ajută moleculele de apă să păstreze o încărcătură, care ulterior va furniza combustibil pentru mitocondrii.

Una dintre celelalte funcții ale radiației ultraviolete este stimularea producerii de oxid nitric la nivelul pielii, care poate dilata vasele de sânge și poate redirecționa până la 60% din sânge spre suprafața pielii, acolo unde radiația solară poate fi transferată mai ușor în sânge.

Partea din spectrul ultraviolet care ajută la producerea vitaminei D este numită radiație ultravioletă B, dar celelalte lungimi de undă oferă și ele funcții importante. În cele ce urmează, voi prezenta detalii despre puterea luminii roșii și infraroșii.

## **SAUNA CU LUMINĂ INFRAROȘIE**

Pentru a optimiza acest circuit biologic descris mai sus, ar fi ideal să existe câteva ore pe zi în care să expunem direct pielea la razele soarelui, în timp ce suntem împământați. Evident, acest lucru nu este prea practic pentru majoritatea oamenilor, dar dacă suntem afectați de o problemă gravă de sănătate, vom fi suficient de motivați să ne creăm oportunitățile de a pune în aplicare asemenea intervenții.

Aceasta ar putea implica modificarea locației noastre actuale, într-un mediu tropical sau subtropical. Combinarea unei astfel de schimbări cu TMM ar duce, probabil, la o sinergie puternică, ce ar putea ajuta la inversarea mersului oricărei provocări în materie de sănătate, cu care ne confruntăm în prezent.

Persoanele care nu suferă de probleme serioase de sănătate și care nu reușesc să-și petreacă afară un timp semnificativ, în fiecare zi, pe parcursul întregului an, ar putea să beneficieze de multe dintre avantajele terapiei saunei cu radiație infraroșie cu spectru larg și nivel redus de EMF.

Lumina roșie și lumina infraroșie pătrund adânc în țesuturile corpului, oferind energie mitocondriilor, care o utilizează apoi pentru a crește producția de ATP. În plus față de acest rol foarte important în îmbunătățirea funcției mitocondriale, o saună cu lumină infraroșie poate fi foarte valoroasă și pentru eliminarea toxinelor pe care le-am acumulat de-a lungul vieții.

Probabil că majoritatea oamenilor ar beneficia de ședințe regulate (de două până la trei ori pe săptămână) de terapie cu saună cu lumină infraroșie, pentru a elimina toxinele stocate. Fac aceste lucruri aproape în fiecare zi, atunci când sunt acasă.

Dacă dorim să utilizăm o saună cu lumină infraroșie, în mod regulat, trebuie să ne asigurăm că utilizăm un sistem care are niveluri reduse de câmpuri electromagnetice; cele mai multe modele emit niveluri ridicate de radiații electromagnetice nenaturale. Putem măsura cu ușurință acest lucru, dacă pornim dispozitivul și utilizăm un aparat de măsură electric ieftin (cum ar fi aparatul TriField EMF) pentru a măsura câmpul electromagnetic din



interiorul saunei. Nivelul trebuie să fie sub 1 miligauss, de preferință chiar sub 0,3 miligauss.

Multe companii își promovează saunele prezentându-le ca având un spectru complet de radiații infraroșii, deși nu au. Cele mai multe saune cu lumină infraroșie au doar lumină în spectrul infraroșu îndepărtat și, deși acest lucru este util, mai ales pentru detoxifiere, este totuși incomplet. Lungimile de undă din spectrul infraroșu apropiat, în special cele cu lungimile de undă de 800-850 nanometri, sunt cele care rezonază cu citocrom-C oxidaza, a patra proteină din lanțul transportor de electroni de la nivelul mitocondriilor noastre. Acest lucru este important, dacă ne dorim să optimizăm producția de ATP și de energie celulară.

Atunci când ne cumpărăm o saună, va trebui să ne asigurăm că producătorul furnizează analiza unei terțe părți, care arată că există unde din spectrul infraroșu apropiat, în gama de 800 până la 850 nm, și care sunt la fel de mari precum cele din spectrul infraroșu îndepărtat. Cele mai multe saune au un nivel al radiațiilor din spectrul infraroșu îndepărtat care este de 20 de ori mai mare decât cel al radiațiilor din spectrul infraroșu apropiat. Așadar, trebuie să avem grijă și să ne facem temele, înainte de a realiza o investiție importantă în domeniul sănătății, cum ar fi o saună cu lumină infraroșie, cu spectru complet, și cu un nivel scăzut de câmpuri electromagnetice (EMF).

Temperatura din interiorul saunei are, de asemenea, unele beneficii metabolice suplimentare, deoarece expunerea corpului la căldură ajută la activarea genelor, care sunt importante pentru optimizarea proteinelor de șoc termic (Heat-Shock Proteins – HSP), din interiorul celulelor. Este un lucru important deoarece, în timp, aceste proteine se deteriorează și trebuie să fie înlocuite. Acumularea de HSP deteriorate poate duce la formarea plăcilor de la nivelul creierului și/sau de la nivelul sistemului vascular, iar stresul termic ajută la prevenirea apariției acestui lanț negativ de evenimente.

HSP mai sunt implicate și în longevitate, prin urmare este foarte bine să avem cât mai multe. De asemenea, HSP sunt importante și pentru prevenirea atrofiei mușchilor scheletici, deoarece împiedică degradarea proteinelor.

În plus, căldura favorizează biogeneza mitocondrială, întrucât este un stres care declanșează eliberarea de SRO, iar SRO din acest scenariu necesită producerea de și mai multe mitocondrii. Totuși, în cazul în care sănătatea noastră este grav compromisă, este esențial să ne consultăm medicul curant înainte de a utiliza terapia prin saună.

## LUMINA ARTIFICIALĂ

Specialiștii în domeniul radiațiilor electromagnetice din spectrul luminos au realizat un lucru extraordinar, producând sisteme eficiente de iluminat electric sub formă de LED-uri. Acestea produc o lumină strălucitoare albastră, care pare să reproducă lumina soarelui. Dar aparențele sunt adesea înșelătoare, iar eu am fost cu siguranță înșelat atunci când am trecut la iluminarea cu LED-uri, în jurul anului 2010.

Ceea ce nu mi-am dat seama atunci este că LED-urile produc o lumină care are mult din spectrul albastru și un nivel redus de lumină roșie. În timp ce lumina albastră nu este periculoasă, în sine, atunci când este scoasă din contextul biologic ea poate deveni dăunătoare. De fapt, suntem proiectați să avem expunere la lumina albastră dimineța devreme, dar nu și seara și în timpul nopții. Iar lumina albastră pe care suntem proiectați să o primim vine de la lumina soarelui, nu de la becurile cu LED-uri.

Lumina soarelui este perfect echilibrată. Conține cantități egale de lumină roșie și albastră și este, de asemenea, echilibrată cu lumină din spectrul infraroșu, infraroșu apropiat și cu lumină ultravioletă, întregind beneficiile sale pentru sănătate. Atunci când suntem expuși la lumina LED-urilor, concentrația ridicată de lumină albastră poate provoca unele probleme grave de sănătate.

Este deja bine cunoscut faptul că expunerea la lumina albastră, după apusul soarelui, poate perturba ritmurile circadiene și poate diminua producția naturală de melatonină, crescând astfel riscul de apariție a cancerului<sup>168</sup>. Tocmai de aceea, purtarea ochelarilor care blochează lumina albastră, după

apusul soarelui, este o strategie extrem de utilă pentru a limita această expunere.

Foarte puțini înțeleg că expunerea la lumina albastră, care nu provine de la lumina soarelui, este problematică și în timpul zilei. Studiile arată clar că expunerea la lumina albastră provenind de la LED-uri sau tuburile fluorescente crește concentrația de SRO la nivelul retinei; însă această expunere este problematică (adică provoacă tulburări) doar atunci când lumina albastră provine de la o sursă artificială. Acest lucru este valabil mai ales atunci când suntem în interiorul unei clădiri și nu avem acces la lumina naturală, care pătrunde prin fereastră. Lumina albastră provenind de la lumina soarelui este echilibrată de radiațiile din spectrul roșu și infraroșu, care sunt și ele prezente în lumina soarelui, iar acestea stimulează căile de refacere și recuperare, care ajută retina și corpul să se refacă după expunerea la lumina albastră.

Multe studii arată că expunerea la lumina albastră provenită de la lumina LED-urilor contribuie la apariția degenerescenței maculare, deoarece lumina albastră penetrează mai profund în ochi decât lumina ultravioletă și poate ajunge la nivelul retinei, unde este localizată macula, de formă de ovală. Deși degenerescența maculară este, în general, diagnosticată în stadii timpurii, iar progresul ei poate fi încetinit, pierderea vederii pe care o generează este ireversibilă și, dacă nu este tratată, va deveni severă.

Degenerescența maculară este în prezent cea mai frecventă cauză de pierdere a vederii. Din punctul meu de vedere, dacă mesajul despre pericolele luminii albastre artificiale non-termice, provenite de la LED-uri și tuburi fluorescente, nu este făcut cunoscut publicului, în următorii zece sau douăzeci de ani va exista probabil o epidemie de degenerescență maculară. Unele estimări arată că până în anul 2020, aproape 90% din lumina noastră artificială va proveni de la LED-uri<sup>169</sup>. În timp ce nimeni nu poate contesta economiile de energie obținute prin iluminatul digital, practic, nimeni nu explorează consecințele biologice ale acestei schimbări. Încă o dată, am putea avea de-a face cu o doză masivă de consecințe nedorite, plătind economiile de energie cu pierderea vederii.

Pentru a înțelege mai clar pericolul pe care lumina albastră îl reprezintă pentru ochi, este util să studiem indicele de redare a culorilor (Color Rendering Index – CRI). CRI descrie modul în care o sursă de lumină face ca un obiect să apară în ochii oamenilor în anumite culori, și cât de bine sunt descoperite variațiile subtile ale nuanțelor de culoare. Folosind o scară de la 0 la 100, CRI arată cât de multă acuratețe are o sursă de lumină „dată” în redarea culorii, în comparație cu o sursă de lumină „de referință”.

Cu cât CRI este mai mare, cu atât este mai bună capacitatea de redare a culorilor. Sursele de lumină cu CRI de 85 până la 90 sunt considerate bune pentru redarea culorilor. Sursele de lumină cu un CRI de 90 sau chiar mai mare sunt excelente. Lumina soarelui are un CRI de 100 de unități.

Cele mai multe becuri cu incandescență au un CRI de 99, în timp ce majoritatea becurilor LED au un CRI în jurul valorii de 70. Becurile incandescente sunt considerate a fi „ineficiente”, deoarece mai puțin de 5% din energia pe care o consumă este folosită pentru a produce lumină vizibilă, restul energiei fiind transformată în căldură, un alt termen pentru lumina din spectrul infraroșu.

Deși nu putem folosi pentru simțul văzului restul energiei „risipite” de becurile cu incandescență, ea este totuși o sursă termică de iluminare și produce o distribuție pe diferite lungimi de undă, foarte asemănătoare cu lumina soarelui. Radiațiile din lungimile de undă „risipite” și care nu sunt vizibile par să aibă o mare valoare biologică.

Este adevărat că ar trebui realizate multe studii umane pentru a confirma efectele biologice ale expunerii la lumina provenită de la LED-uri, dar asta nu înseamnă că trebuie să așteptăm decenii pentru rezultatul lor și să suferim în urma acestei expuneri până când toată lumea este de acord că avem nevoie de surse de lumină mai echilibrate.

În plus, luminile cu LED-uri sunt digitale și, prin urmare, prezintă fenomenul de flickering – adică pâlpâie, între pornit sau oprit, cu o frecvență foarte mare, care poate avea unele consecințe biologice nefaste. Dimpotrivă, lămpile incandescente sunt surse de lumină termică analogică, fiind practic identice cu lumina pe care strămoșii noștri au folosit-o de

milenii. Prin urmare, biologia noastră este mai bine adaptată pentru aceste lămpi.

Consider că există deja câteva strategii simple pe care le putem implementa acum, pentru a ne proteja sănătatea de expunerea la lumina albastră care provine de la LED-uri.

La modul ideal, ar trebui să utilizăm cât mai puține surse de iluminat pe timp de noapte. Cele pe care le folosiți ar trebui să fie cu incandescență, care nu au un strat de acoperire pentru a crea lumină albă. Ar fi în continuare înțelept să purtăm ochelari care blochează lumina din spectrul albastru, chiar și în cazul becurilor cu incandescență. Ar fi foarte înțelept și să evităm utilizarea oricărei surse de lumină cu LED, după apusul soarelui. Tuburile cu halogen sunt o altă formă acceptabilă de iluminare prin incandescență.

Lumina provenită de la LED-uri, folosită în timpul orelor de zi, are un potențial mai puțin problematic, deoarece lumina albastră este mai puțin probabil să perturbe ciclul melatoninei și ritmul circadian. Trebuie totuși să avem grijă: dacă nu există lumină exterioară pentru a echilibra lumina albastră excesivă provenită de la LED-uri, este mai bine să purtăm ochelarii care blochează lumina albastră și în timpul zilei.

Deși iluminatul artificial este principala sursă de expunere la LED-uri, mulți nu reușesc să înțeleagă pericolele radiațiilor provenite de la ecranul TV, monitorul calculatorului, notebook-ului, tabletei și al telefonului. Aceleași precauții se aplică aici. Aceste aparate sunt mai puțin problematice în timpul zilei, dar nu ar trebui sub nicio formă să fie folosite fără ochelari de blocare a luminii albastre, după apusul soarelui.

Din fericire, pericolul nocturn al luminii albastre a început să fie înțeles, iar industria electronică oferă o serie de soluții. Apple a lansat Night Shift sub iOS versiunea 9, iar versiunea Android 6 are un filtru de lumină albastră. Pentru monitoarele calculatoarelor, există un program numit f.lux care blochează o mare parte din lumina albastră. Chiar mai bun decât f.lux este Iris, un program mult mai ușor de utilizat și care poate oferi o filtrare mai eficientă a luminii albastre; programul poate fi obținut la pagina web <http://iristech.co/iris-mini/>. Folosesc această aplicație pe toate computerele

mele, pentru a elimina orice lumină albastră, pe care f.lux nu reușește să o facă.

Trebuie să mai reținem că, dacă ne trezim înainte de răsăritul soarelui, folosirea ochelarilor cu blocarea luminii albastre ar fi o strategie înțeleaptă. Purtați-i până după răsărit. Acest lucru va ajuta la menținerea ritmului circadian. Acest lucru este deosebit de important în timpul iernii, atunci când nu este prea multă lumină în timpul zilei.

## **EXERCITIILE FIZICE**

Exercițiile fizice sunt o metodă recunoscută pentru îmbunătățirea funcției mitocondriilor existente și pentru stimularea producerii de noi mitocondrii suplimentare, prin procesul de biogeneză mitocondrială care, la rândul său, oferă și mai mult ATP pentru celulele corpului. Exercițiile fizice amplifică biogeneza mitocondrială prin activarea coactivatorului gamma al receptorilor activați de proliferatorii peroxizomilor (PGC-1alpha), un lung sir de nume pentru cel mai important stimulent al biogenezei mitocondriale.

Exercițiile fizice activează, de asemenea, un mecanism puternic de semnalizare numit adenzin monofosfat protein kinaza activată (AMPK), care favorizează biogeneza mitocondrială prin intermediul reglării proteinei PGC-1alpha, declanșând simultan distrugerea mitocondriilor deteriorate existente printr-un proces numit mitofagie.

Atunci când realizăm exerciții fizice, corpul răspunde generând și mai multe mitocondrii, pentru a ține pasul cu cerințele energetice ridicate ale celulei. În ceea ce privește menținerea unei funcționări biologice optime și a unei stări bune de sănătate, cu cât mitocondriile sunt mai sănătoase, cu atât vom fi mai bine. Exercițiile fizice sunt și o formă de stres prin căldură benefic, deoarece provoacă o creștere a temperaturii în zona abdomenului.

Realizez exerciții fizice cu regularitate și aș avea multe de spus despre acest subiect. Pentru mai multe informații practice despre cum să introducem mai

mult exercițiile fizice și mișcare în propria viață, vizitați pagina mea de web [fitness.mercola.com](http://fitness.mercola.com) sau căutați pe pagina mea de web broșura „Ghidul dr. Mercola pentru un fitness optim“ (Dr. Mercola’s Guide to Optimal Fitness).

## **TERMOGENEZA LA TEMPERATURI SCĂZUTE**

Termogeneza la temperaturi scăzute este un alt factor de stres similar cu cel al stresului de căldură, prin faptul că stimulează adaptările biologice benefice. Stresul generat de temperatura scăzută ajută organismul să ardă grăsimile drept combustibil primar, deoarece expunerea regulată la temperaturi scăzute crește depozitele de grăsime brună – un anumit tip de grăsime care este mult mai eficient de folosit drept combustibil decât grăsimea albă, care este predominantă. Atunci când suntem expuși la temperaturi scăzute, creierul crește producția de norepinefrină și dopamină, ambele implicate în procesele de focalizare a minții și în procesele atenției. Acești neurotransmițători îmbunătățesc, de asemenea, starea de spirit și alină durerea, parțial pentru că au scăzut nivelul inflamațiilor. Putem dubla concentrația de norepinefrină, prin simplul fapt că ne cufundăm în apă la 5 grade Celsius, timp de 20 de secunde, sau în apă la 14 grade Celsius, timp de câteva minute.

Deși este cunoscută sub numele de neurotransmițător, norepinefrina acționează și ca hormon. Una dintre funcțiile sale este să provoace vasoconstricție, care ajută organismul să conserve căldura. Norepinefrina acționează, de asemenea, ca o moleculă de semnalizare, pentru a produce mai multe mitocondrii în țesuturile de grăsime (rezervele principale de energie), iar un produs secundar al producerii energiei este căldura.

Acest lucru ne va ajuta, de asemenea, să fim mai pregătiți pentru data viitoare când vom fi expuși la temperaturi joase. Cu cât vom fi expuși de mai multe ori la temperaturi joase, cu atât mai multe mitocondrii vom produce în celulele noastre grase și cu atât mai bine vom rezista la temperaturile scăzute.

Așadar da, în timp, ne putem adapta la temperaturi mai scăzute. Acest lucru se datorează faptului că expunerea anterioară la temperaturi scăzute a determinat grăsimile din organism să producă și mai multe mitocondrii. Aceasta înseamnă că suntem capabili să ardem și mai multe grăsimi drept combustibil, iar rezultatul acestui proces este căldura, și această căldură este cea care ne ajută să tolerăm temperaturile mai scăzute pentru o perioadă mai lungă de timp.

Așa cum atunci când ne expunem la temperaturi ridicate, vom genera proteine de șoc pentru temperaturi ridicate, atunci când ne expunem la temperaturi scăzute, generăm o proteină de șoc pentru temperaturi scăzute, cunoscută sub numele de RBM 3 (RNA-binding motif 3). Studiile pe animale au arătat că RBM 3 poate ajuta la prevenirea bolii Alzheimer<sup>170</sup>, sugerând că terapia cu temperaturi scăzute poate avea și efecte neuroprotectoare, pe lângă stimularea mitocondriilor, ajutând la pierderea de grăsimi și corectarea rezistenței la leptină.

Există o precizare importantă, care trebuie menționată: Atunci când facem exerciții fizice intense, organismul va genera SRO care ajută la creșterea masei musculare. Dacă ne expunem la temperaturi scăzute în prima oră după antrenamentul de forță, vom suprima acest proces benefic; tocmai de aceea, este bine să evităm imersiile în apă rece (cum ar fi un duș cu apă foarte rece sau o baie cu gheață) imediat după antrenamentul de forță.

Deși ședințele de saună alternate cu imersia în apă rece sunt în general sănătoase; dacă suferiți de o anumită afecțiune, discutați mai întâi cu medicul vostru curant, deoarece atât stresul generat de temperaturile joase, cât și cel generat de temperaturile ridicate solicită inima și sistemul cardiovascular. De asemenea, trebuie să învățăm să ne ascultăm mereu corpul. Toleranța individuală la temperaturile ridicate și temperaturile scăzute variază foarte mult de la o persoană la alta, iar dacă forțăm prea mult nota, ne vom face mai mult rău.

Putem începe implementarea termogenezei la temperaturi scăzute, umplând o chiuvetă mică cu apă cu gheață. Vom măsura temperatura apei astfel încât să rămână între 10 și 13 grade Celsius. Înainte de a începe, vom elimina orice machiaj de pe față și vom mânca o masă bogată în grăsimi. Atunci



când suntem gata, ne vom introduce fața în apă și o vom ține în apă cât mai mult timp, extinzând treptat durata, până când suntem forțați să scoatem capul din apă, ca să putem respira.

Din acel punct, putem trece la dușuri reci și, eventual, putem merge mai departe la băi reci, folosind mai multe pungi de gheață. Ori de câte ori ne confruntăm cu dureri ușoare de cap sau când culoarea pielii devine roz-deschis spre alb, vom înceta tratamentul, și vom încerca din nou, ulterior, dar pentru o durată de timp mai scurtă.

## **SUPLIMENTELE**

Mitocondriile noastre necesită multe elemente pentru a funcționa corespunzător. Vom obține majoritatea acestor elemente din alimentele incluse în planul TMM, dar există câteva care este mai bine să le luăm sub formă de suplimente, pentru a asigura o aprovizionare adecvată. Acestea includ:

### **BERBERINA**

Berberina este un alcaloid galben, care se găsește în multe plante, printre care se numără dracila (*Berberis vulgaris*), gențiana (*Hydrastis canadensis*), fir-de-aur (*Coptis trifolia*), mahonia (*Mahonia aquifolium*), ardorele de plută (*Phellodendron* sp.) și dracila indiană sau daruharidra (*Berberis aristata*). Această substanță are proprietăți antimicrobiene, antiinflamatoare și imunostimulatoare și este eficientă împotriva unei game largi de bacterii, protozoare și ciuperci. Poate fi folosită local pe tăieturi și alte răni și este probabil cel mai frecvent utilizată pentru a trata problemele gastro-intestinale, inclusiv diareea călătorului și intoxicația alimentară.

Pentru a înțelege adevărata putere a berberinei – și de ce actualmente este considerat unul dintre cele mai puternice suplimente din lume –, este important să înțelegem AMPK. Componentele active din berberină au multe beneficii, similare modificării dietei și realizării unor exerciții fizice intense, și acestea au loc datorită activării AMPK, unul dintre puținii compuși (care nu este un medicament) cunoscuți în acest sens.

AMPK este o cale importantă de detectare a nutrienților, care este invers asociată cu nivelul de mTOR. Prin urmare, atunci când nivelul de insulină, leptină sau IGF-1 este mare, mTOR crește și, în consecință, AMPK scade. Dacă atinge faza cronică, acest lucru este foarte dăunător pentru sănătate. În schimb, atunci când avem un nivel scăzut de insulină, IGF-1 și leptină, mTOR este inhibată și se activează AMPK, ceea ce va împinge procesele biologice în direcția sănătoasă.

AMPK joacă, de asemenea, un rol important în reglarea metabolismului prin normalizarea lipidelor, glucozei și dezechilibrelor energetice, și joacă un rol activ în refacerea și reconstrucția celulară. Atunci când AMPK este activată, ea ne ajută să ardem mai eficient grăsimile.

Berberina crește și activitatea grăsimii brune. Grăsimea brună este un tip de grăsime care arde energia, în loc să o stocheze. Ea conține o cantitate mare de mitocondrii – motiv pentru care are culoarea maro –, iar acele mitocondrii sunt responsabile pentru transformarea grăsimilor direct în energie, pentru a produce căldură.

De asemenea, berberina:

- Acționează ca un puternic antioxidant, colectând radicalii liberi;
- Stimulează reducerea glucozei din sânge;
- Inhibă producția de glucoză în ficat;
- Îmbunătățește sensibilitatea la insulină;
- Prezintă o activitate semnificativă împotriva cancerului și împotriva mai multor tipuri de celule canceroase, prin multe căi de semnalizare în rețea.

Berberina are un timp de înjumătățire scurt, prin urmare, dacă sunteți interesat să utilizați acest supliment, va trebui să-l luați de trei ori pe zi, pentru a menține concentrațiile din sânge stabile. Multe studii au obținut rezultate bune pentru doze de 900 până la 1500 mg pe zi – pe care le-am putea descompune în doze de 300 până la 500 mg, de trei ori pe zi, înainte de mese.

## UBIQUINOLUL

Ubiquinolul este forma redusă (oxidată, n.t.) a coenzimei Q10 (CoQ10). Este un participant important în reacțiile care apar în cei cinci citocromi din lanțul transportor de electroni din mitocondrii. Acolo, facilitează conversia substraturilor energetice și a oxigenului în energie.

Ubiquinolul este unul dintre puținii antioxidanți liposolubili, ceea ce înseamnă că funcționează în porțiunile cu grăsime ale corpului, cum ar fi membranele celulare, pentru a scoate SRO – acele produse secundare, potențial dăunătoare, ale procesului metabolic. Acest supliment ne poate proteja membranele mitocondriale față de deteriorarea oxidativă.

Cerințele de dozare variază în funcție de situația și nevoile individuale, dar, ca regulă generală, cu cât sunteți mai bolnavi, cu atât mai mult va trebui să luați. Dacă sunteți grav bolnav, 600 mg pe zi poate fi o doză adecvată. Dar, dacă doriți să luați pur și simplu ubiquinol, începeți cu 200 până la 300 mg pe zi.

În decurs de trei săptămâni, nivelul plasmatic va atinge punctul său optim. După aceea, putem reduce doza la 100 mg pe zi, o doză rezonabilă pe termen lung. Această cantitate este, de obicei, suficientă pentru persoanele sănătoase. Dacă aveți un stil de viață activ, faceți foarte multe exerciții fizice sau sunteți foarte stresat datorită locului de muncă sau al vieții, în general, este recomandat să creșteți doza la 200 până la 300 mg pe zi.

Dacă luați medicamente din clasa statinelor – și cel puțin unul din patru adulți americani, cu vârsta peste 40 de ani, ia acest tip de medicamente –, va trebui să luați cel puțin 100 până la 200 mg de ubiquinol, pe zi. Acest lucru se datorează faptului că statinele acționează prin inhibarea enzimei HMG-CoA reductază (hidroximetilglucaril coenzima A reductază), care nu numai că facilitează producția endogenă de colesterol a organismului, dar afectează și producția de coenzimă Q10, precursorul ubiquinolului. Deficiența coenzimei Q10 poate avea consecințe foarte grave.

La modul ideal, este recomandat să conlucrați cu medicul curant pentru a stabili doza cea mai bună. Medicul poate realiza un test de sânge pentru a măsura nivelul coenzimei Q10 sau pentru a efectua un test de acizi organici, care ne va spune dacă doza actuală este suficient de mare pentru a vă menține sănătos.

Un scurt comentariu cu privire la statine și TMM: Dacă urmați un tratament cu medicamente din clasa statinelor și, în același timp urmați TMM, este important să știți că HMG-CoA reductaza, enzima a cărei concentrație este afectată de statine, joacă un rol și în producerea de cetone. Prin urmare, atunci când luați un medicament din clasa statinelor, acesta va interfera în mod sever și profund cu capacitatea ficatului de a produce cetone. Chiar dacă începeți să luați ubiquinol, tot trebuie să acordați atenție faptului că abilitatea voastră de a transforma grăsimile în cetone este grav afectată. Dacă doriți sincer să urmați programul TMM, va trebui să conlucrați cu medicul vostru curant, pentru a scoate statinele din medicație.

O altă notă importantă: Deoarece ambii sunt antioxidanți mitocondriali, atât ubiquinolul, cât și coenzima Q10 pot acționa împotriva medicamentelor folosite în chimioterapie, prin urmare trebuie să fiți conștienți de acest lucru atunci când doriți să tratați cancerul prin cetoza nutrițională. Activitatea crescută a coenzimei Q10 în cadrul lanțului transport de electroni poate crește producția de energie mitocondrială în interiorul celulelor canceroase, contribuind la creșterea probabilității de a induce reciclarea intrinsecă (apoptoza) celulelor canceroase. Intervenția împotriva cancerului implică evitarea antioxidantelor orale: vitamina C, majoritatea formelor de vitamina E, cele mai multe forme de seleniu și, foarte important, N-acetilcisteina (întrucât adăugarea acestui antioxidant produce o rezistență mitocondrială

crescută a celulelor canceroase și conferă un avantaj de supraviețuire mitocondriilor celulelor canceroase). Cu toate acestea, așa cum am menționat în Capitolul 1, dozele mari de vitamina C intravenoasă sau de vitamina C lipozomală orală sunt utilizate de către mulți medici în tratamentul integrativ pentru cancer, cu scopul de a ucide celulele canceroase. Prin urmare, este recomandat să vă consultați medicul curant, pentru a personaliza această sugestie în conformitate cu circumstanțele voastre specifice.

Strategiile de gestionare a mitocondriilor la pacienții cu cancer sunt fundamental diferite de strategiile de gestionare a mitocondriilor la pacienții suferind de alte boli cronice. Tratamentul adecvat pentru mitocondriile celulelor bolnave (dar neafectate de cancer) poate fi foarte periculos pentru un pacient suferind de cancer, deoarece același tratament poate face celulele canceroase mai puternice și mai rezistente la tratamentele anticancer specifice.

Aceasta este o problemă serioasă în rândul practicienilor de medicină naturistă care, fără să cunoască bine subiectul, administrează antioxidanți care întăresc celulele canceroase la pacienți suferind de cancer, întrucât ei nu au înțeles biologia moleculară a mitocondriilor celulelor canceroase în comparație cu mitocondriile altor celule.

## MAGNEZIUL

Magneziul este un mineral de care fiecare organ din organism are nevoie, în special inima, mușchii și rinichii, și, deși majoritatea dintre noi avem o deficiență a acestui nutrient vital, nu suntem conștienți de ea. Potrivit unor estimări, până la 80% dintre americani nu primesc suficient magneziu și pot prezenta deficiențe. Tocmai de aceea, deficiența de magneziu a fost numită „deficiența invizibilă“.

În urmă cu un secol, oamenii primeau aproximativ 500 mg de magneziu din alimentația lor, datorită solului bogat în nutrienți, în care erau cultivate

plantele. În zilele noastre, estimările sugerează că primim doar 150-300 mg de magneziu pe zi, din produsele alimentare. DZR este de aproximativ 310-420 mg, în funcție de vârstă și sex, deși unii cercetători cred că este posibil să avem nevoie de 600 până la 900 mg pe zi, pentru o sănătate optimă.

Magneziul este o componentă importantă a succesului programului TMM, deoarece participă la procesul de generare a energiei, prin activarea ATP. Astfel, magneziul este vital pentru optimizarea mitocondriilor.

Dacă manifestați orice semne timpurii ale deficienței magneziului – cum ar fi crampe musculare, dureri de cap, pierderea apetitului, senzație de greață și vărsături, oboseală sau slăbiciune – este imperios necesar să adăugați magneziul ca supliment. Preferința mea personală este treonatul de magneziu, deoarece pare să fie cel mai eficient în penetrarea membranelor celulare, inclusiv a membranelor mitocondriale, și care poate ajuta la creșterea nivelului de energie. De asemenea, acesta traversează bariera hemato-encefalică și poate îmbunătăți circulația și memoria.

## CARNITINA

L-carnitina, derivată din aminoacizi, se găsește în carnea roșie, în ouă și în alte alimente favorabile TMM. Carnitina transferă acizii grași cu catenă lungă de-a lungul membranelor mitocondriale, astfel încât aceștia să poată fi oxidați pentru energie. Atunci când ardem grăsimea drept combustibil, întrucât TMM ne va ajuta în această direcție, vom folosi mai multă carnitină decât atunci când ardem glucoza drept combustibil, prin urmare este posibil să devenim temporar deficienți în carnitină. Și va lua ceva timp până când nivelul de carnitină se va stabiliza pe un nivel adecvat, așa cum se va petrece în mod firesc, în timpul TMM. Pe scurt, mitocondriile vor putea utiliza în continuare cetone și grăsimi cu catenă medie, dar dacă nivelul carnitinei este scăzut, va fi o adevărată provocare pentru oxidarea grăsimilor cu catenă lungă.

Așa cum am discutat în Capitolul 8 – unde am vorbit despre carnitină și rolul acesteia în organism –, cel mai bun mod de a determina nivelul carnitinei este prin intermediul unui test de sânge. Dacă rezultatele arată că nivelul este foarte scăzut și prezentăm simptome cum ar fi scăderea energiei sau oboseală, sau dacă nu producem suficiente cetone pentru a ne adapta complet la arderea grăsimilor, este recomandat să luăm suplimente cu carnitină. Dacă ne decidem să luăm suplimente, este suficient să facem acest lucru pentru o perioadă scurtă de timp, cu doze de 500-1.500 mg pe zi; corpul poate să-și producă propria carnitină și pur și simplu va avea nevoie de puțin timp pentru a-și ajusta acest echilibru intern.

Rețineți că există dovezi neclare cu privire la contribuția pozitivă sau negativă a suplimentelor de carnitină la evoluția cancerului; prin urmare, dacă suferiți de cancer, chiar dacă nivelul actual de carnitină este scăzut, poate ar fi bine să nu luați suplimente.

## APA STRUCTURATĂ

O sursă de apă curată este unul dintre cei mai importanți factori pentru optimizarea sănătății. Având în vedere că este un element atât de omniprezent, este surprinzător faptul că apa nu a fost supusă la mai multe analize științifice.

Dr. Gerald Pollack este biofizician la Universitatea din Washington și este unul dintre liderii în analiza modului în care apa ne influențează benefic toate procesele noastre biologice. El a scris o carte numită „A patra stare de agregare a apei” (The Fourth Phase of Water), pe care o recomand cu căldură oricărei persoane care dorește să înțeleagă mai multe despre funcția extraordinară și rolul important pe care apa îl joacă în procesele noastre biologice și în sănătatea noastră.

Pollack explică modul în care apa poate fi transformată în apă structurată (a patra stare de agregare a apei), pe care o numește zonă de excludere (Exclusion Zone – EZ). EZ este termenul științific pentru ceea ce se petrece

fizic cu apa odată transformată în apă structurată care, în realitate, are o structură chimică diferită față de apa de la robinet, H<sub>2</sub>O. Apa structurată are o legătură diferită de hidrogen și este, de fapt, H<sub>3</sub>O.

Una dintre cele mai bune metode prin care putem facilita acest proces, ajutându-ne organismul să genereze mai multă apă structurată intracelulară, este să ne asigurăm că avem o expunere regulată la lumina soarelui, astfel încât razele să ajungă în contact direct cu pielea. Lumina soarelui conține circa 40% lumină infraroșie (în special din spectrul infraroșu apropiat), care ajută la catalizarea transformării apei celulare în apă structurată. Putem obține acest lucru și prin utilizarea regulată a unei saune cu radiații infraroșii și cu un nivel scăzut de EMF, care ne va ajuta organismul să elibereze toxinele stocate în grăsime.

Dacă, din indiferent ce motiv, nu reușim să ne expunem pielea în mod regulat la razele soarelui sau să realizăm o ședință de saună cu radiații infraroșii și cu un nivel scăzut de EMF, este util să bem apă structurată, care este creată prin presiune, mișcare (în special vortexuri) sau prin expunere la temperaturi scăzute, câmpuri electromagnetice benefice, câmpuri magnetice statice unipolare sau la lumină infraroșie sau lumină din spectrul ultraviolet. Ca atare, cele mai bune modalități de obținere a acesteia sunt:

- Izvoare naturale profunde (putem utiliza [findaspring.com](http://findaspring.com) pentru a găsi unul în apropiere de casa noastră);
  - Răcirea apei la aproximativ 4 grade Celsius;
  - Amestecarea apei cu o lingură, într-un borcan rotund, pentru a crea un vortex, sau putem cumpăra un agitator de tip vortex;
  - Consumul de legume crude sau de suc de legume crude (întrucât legumele sunt încărcate cu apă structurată, dar au tendința să o piardă atunci când sunt gătită sau încălzite).
-



<sup>166</sup> [G. Chevalier et al.,,,Earthing: Health Implications of Reconnecting the Human Body to the Earth's Surface Electrons,“ Journal of Environmental and Public Health, 2012, \(2012\), DOI: 10.1155/2012/291541.](#)

<sup>167</sup> [J. L. Oschman, G. Chevalier, și R. Brown,,The Effects of Grounding \(Earthing\) on Inflammation, the Immune Response, Wound Healing, and Prevention and Treatment of Chronic Inflammatory and Autoimmune Diseases“, Journal of Inflammation Research, 8 \(2015\): 83–96, DOI: 10.2147/JIR.S69656.](#)

<sup>168</sup> [D. Z. Kochan et al.,,,Circadian Disruption and Breast Cancer: An Epigenetic Link?“, Oncotarget, 6, no. 19 \(2015\): 16866–16682. DOI:10.18632 /oncotarget.4343.](#)

<sup>169</sup> [M. Dunbar and R. Melton,,The Lowdown on Light: Good vs. Bad, and Its Connection to AMD,“ Review of Optometry,   
https://www.reviewofoptometry.com/ce/the-lowdown-on-blue-light-good-vs-bad-and-its-connection-to-amd-109744, accesat 28.11.2016.](#)

<sup>170</sup> [D. Peretti et al.,,,RBM3 Mediates Structural Plasticity and Protective Effects of Cooling in Neurodegeneration“, Nature, 518, no. 7538 \(2015\):236–39, DOI: 10.1038/nature14142.](#)

## ÎN CONCLUZIE

În concluzie, a sosit timpul să revenim asupra tendinței de demonizare a grăsimilor sănătoase și să reconsiderăm dependența de carbohidrații procesați – ca element principal al alimentației noastre, care ne-a determinat pe majoritatea dintre noi să ne pierdem capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar.

A ne reînvăța corpul cum să ardă grăsimile drept combustibil principal este una dintre cele mai importante și fundamentale strategii pe care le putem pune în aplicare pentru a pierde în greutate, a reduce inflamațiile, a alina simptomele neplăcute și a preveni apariția bolilor cronice.

Vă încurajez cu căldură să fiți buni cu propriul corp și să-l lăsați să înceapă să ardă combustibilul necesar, pentru a vă aduce o stare mai bună de sănătate. Perseverați, și veți fi răsplătiți și plăcut surprinși să vedeți cum poftele alimentare dispar, iar nivelul de energie se îmbunătățește.

Nu uitați totuși că îmbunătățirea funcției mitocondriale este o știință în continuă evoluție. Vor trece, probabil, mulți ani, până când această abordare va fi adoptată la scară largă. Dacă doriți să continuați aprofundarea cunoștințelor despre modul în care să avem grijă de propriile mitocondrii și să continuăm să ne îmbunătățim starea de sănătate înainte ca știința să fie pe deplin fundamentată în jurul acestui subiect, am două sugestii:

- Căutați asistența unor nutriționiști autorizați și bine instruiți profesional, pe care îi puteți consulta și care vă pot ajuta să implementați cu succes programul. Ei vă pot ajuta, de asemenea, să dezvoltați o înțelegere mai profundă a celui mai bun mod prin care să oferiți corpului combustibilul necesar pentru a supraviețui. În această direcție, vă recomand pagina de web [www.nutritionspecialists.org](http://www.nutritionspecialists.org).

- Rămâneți la curent cu cele mai recente cercetări în domeniul TMM și cu perfecționarea lor ulterioară, vizitând pagina mea de web [www.mercola.com](http://www.mercola.com). Revizuiesc în mod regulat studiile publicate pe această temă și, dacă vor apărea evenimente majore sau schimbări ale programului pe care îl descriu în această carte, le voi prezenta acolo. Nu există nicio taxă pentru a examina oricare dintre aceste articole și puteți utiliza întotdeauna motorul de căutare din partea de sus a fiecărei pagini de pe website, pentru a găsi detalii despre orice subiect din domeniul sănătății.

Doresc să vă felicit pentru că ați citit până la sfârșit această carte. Știu că are multe aspecte științifice dificile și că modificările dietetice pe care le sugerez pot părea descurajante la prima vedere, dar sper că veți considera această carte ca fiind un ghid util și valoros al unui viitor mai bun pentru sănătate. Vă doresc toate cele bune în eforturile pe care le veți face pentru a prelua controlul asupra propriei sănătăți.

# RESURSE

## CĂRȚI

*The Art and Science of Low Carbohydrate Living, de Stephen D. Phinney și Jeff S. Volek*

*The Art and Science of Low Carbohydrate Performance, de Stephen D. Phinney și Jeff S. Volek*

*The Big Fat Surprise: Why Butter, Meat and Cheese Belong in a Healthy Diet, de Nina Teicholz*

*Cancer as a Metabolic Disease: On the Origin, Management, and Prevention of Cancer, de dr. Thomas Seyfried, profesor de biologie la Boston College. Mai multe detalii despre cercetările în domeniul keto realizate și coordonate în laboratorul dr. Seyfried le găsiți la pagina de web: <http://www.bc.edu/schools/cas/biology/facadmin/seyfried.html>.*

*The Complete Guide to Fasting: Heal Your Body By Intermittent, Alternate-Day, and Extended Fasting, de Jimmy Moore și dr. Jason Fung*

*Doctoring Data: How to Sort Out Medical Advice from Medical Nonsense, de dr. Malcolm Kendrick*

*Dumping Iron: How to Ditch This Secret Killer and Reclaim Your Health, de P. D. Mangan*

*Good Calories, Bad Calories: Fats, Carbs, and the Controversial Science of Diet and Health, de Gary Taubes*

*Grain Brain: The Surprising Truth About Wheat, Carbs, and Sugar—Your Brain's Silent Killers, de David Perlmutter, M.D., și Kristin Loberg*

*Keto Clarity: Your Definitive Guide to the Benefits of a Low-Carb, High-Fat Diet, de Jimmy Moore și dr. Eric Westman*

*Keto for Cancer: The Ketogenic Diet as a Targeted Nutritional Strategy, A Guide for Patients and Practitioners based on the Metabolic Theory of Cancer, de Miriam Kalamian*

*Power, Sex, Suicide: Mitochondria and the Meaning of Life, de Nick Lane*

*The Obesity Code: Unlocking the Secrets of Weight Loss, de dr. Jason Fung și Timothy Noakes*

*The Obesity Epidemic: What Caused It? How Can We Stop It?, de Zoë Harcombe*

*Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One of Medicine's Most Entrenched Paradigms, de Travis Christofferson*

## CĂRȚI DE BUCATE

*200 Low-Carb, High-Fat Recipes: Easy Recipes to Jumpstart Your Low-Carb Weight Loss, de Dana Carpender, are o abordare foarte simplă în ceea ce privește încorporarea mai multor grăsimi în mesele pe care le servim. De menționat totuși că acest autor nu este preocupat de calitatea alimentelor. Cu alte cuvinte, nu există nicio mențiune cu privire la diferențele dintre produsele provenite de la alimente crescute pe pășuni și cele care au certificare, sau între cele crude și cele preparate. Cu toate acestea, cartea este o resursă practică, mai ales pentru cei care fac primii pași în gătitul cu produse complete.*

*The Ketogenic Cookbook: Nutritious Low-Carb, High-Fat Paleo Meals to Heal Your Body, de Jimmy Moore și Maria Emmerich, este o alegere elegantă pentru preparate culinare rafinate, cu conținut ridicat de grăsimi; frumos ilustrată de la un capăt la altul. Această carte este destinată produselor culinare gătite la ocazii speciale, și mai puțin pentru viața de zi cu zi, dar este minunată pentru cei care se tem de monotonie.*

*The Ketogenic Kitchen: Low carb. High fat. Extraordinary Health, de Patricia Daly și Domini Kemp – sunt doi supraviețuitori ai cancerului, ale căror povești s-au împletit, astfel încât în carte oferă multe sfaturi despre cancer. Include planuri de masă și rețete care îi pot ajuta să gătească pe cei care fac primii pași în dieta cu aport scăzut de carbohidrați și conținut ridicat de grăsimi.*

## RESURSE ONLINE

**Fundația Charlie pentru terapii ketogenice a fost fondată pentru a oferi informații, sfaturi și susținere pentru familiile cu copii suferind de epilepsie incurabilă. De-a lungul anilor, ea și-a extins misiunea, incluzând folosirea regimului alimentar și pentru cancer, autism, scleroza laterală amiotrofică, boala Parkinson și boala Alzheimer, și leziunile cerebrale traumatice. Este un centru de informare asupra cercetării științifice, oferind rețete și produse legate de beneficiile terapeutice ale dietei ketogenice. <http://www.charliefoundation.org/>.**

Cronometer, un instrument online gratuit care poate fi utilizat pentru personalizarea planului TMM. Monitorizați consumul de alimente, adăugați datele biometrice și înregistrați exercițiile, după care puteți vedea dintr-o privire dacă vă îndepliniți obiectivele pentru distribuția macronutrienților, aportul de nutrienți și alți parametri pe care doriți să îi urmăriți. Cronometer este, de asemenea, disponibil ca aplicație, putând astfel să vă înregistrați alimentele și atunci când sunteți în mișcare. Sunt încântat că am reușit să colaborez cu fondatorii săi, pentru a crea o versiune personalizată „Mercola” a software-ului conceput, cu scopul de a vă susține eforturile. Îl găsiți la următoarea adresă de web: <http://www.cronometer.com/mercola>.

**Dietary Therapies**, website-ul lui Miriam Kalamian, Ed.M., M.S., C.N.S., consultant în nutriție și instructor care se specializează în dieta ketogenică pentru cancer. Pe pagina ei de web ea oferă o carte, pe care o puteți folosi ca ghid pentru implementarea programului alimentar. <http://www.dietarytherapies.com/>.

**Ketogenic Diet Resource**, website-ul lui Ellen Davis, M.S. Acest site este deosebit de util pentru informațiile sale generale și specifice, precum și planurile și rețetele cu conținut ridicat de grăsimi, aport moderat de proteine și conținut scăzut de carbohidrați (deși este posibil să fie necesar să le modificați, deoarece acestea pot avea un aport prea mare de proteine, în funcție de masa corporală slabă proprie; vă rog, așadar, să țineți minte acest aspect). <http://www.ketogenic-diet-source.com>.

**KetoNutrition: Informații practice privind dietele ketogenice și terapiile metabolice**, blogul cercetătorului de vârf în domeniul keto, Dominic D'Agostino, profesor asociat al Departamentului de Farmacologie și Fiziologie Moleculară, de la Colegiul de Medicină Morsani, de la Universitatea South Florida: <http://ketonutrition.blogspot.com> / și <http://ketonutrition.org/>.

„Insulina și efectele sale metabolice“, o conferință susținută de dr. Ron Rosedale. Pentru a vedea transcrierea ei, accesați: <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2001/07/14/insulin-part-one.aspx>.

**KetoDiet Blog**, blogul Martinei Slajerova, autoarea cărților KetoDiet Cookbook și Sweet and Savory Fat Bombs – o sursă excelentă de rețete gratuite, bogate în grăsimi și cu aport redus de carbohidrați: <http://www.ketodietapp.com/blog/>.



Mercola.com, website-ul meu, unde public articole zilnice despre cele mai recente știri și actualizări cu privire la propria mea viziune și recomandările pe care le fac: [www.mercola.com](http://www.mercola.com).

„Reconsiderarea rolului mitocondriilor în procesul de îmbătrânire!“, o lucrare de cercetare din anul 2015, publicată în Journals of Gerontology: Medical Sciences – este cel mai bun articol pe care l-am studiat pentru această carte și este disponibil pentru descărcare gratuită la PubMed.gov (centrul de informare asupra studiilor științifice al National Institutes of Health, îl veți găsi căutând „PMID: 25995290“). Nu am intrat prea mult în detaliu cu privire la căile moleculare în această carte, întrucât ea nu se adresează specialiștilor, dar dacă aveți pregătire în domeniul biochimiei și al mitocondriilor, vă încurajez cu căldură să studiați acest studiu. La momentul scrierii acestei cărți, eu l-am citit deja de patru ori și am învățat câte ceva nou la fiecare parcurgere.

Ruled.me, un website cu rețete și planuri alimentare ketogenice, cu conținut ridicat de grăsimi, care are și un forum activ: <http://www.ruled.me>.

## INSTRUMENTE

**Abbott Precision Xtra sau Freestyle Optium Neo Blood Glucose și Ketone Monitoring Systems, aparate de măsură care utilizează benzi de testare (de obicei, sunt vândute separat) pentru a măsura beta-hidroxibutiratul și glucoza din sânge – pot avea alte denumiri în afara SUA.**

**Bayer Contour Glucose Monitoring System, cel mai economic mod de a testa nivelul de glucoză din sânge.**

**Bayer Ketostix, benzi de testare a urinei, pentru a detecta corpii cetonici și acetona din urină – cele mai recomandate în primele luni ale dietei.**

**EatSmart Precision GetFit Digital Body Fat Scale, un cântar de baie care utilizează bioimpedanța pentru a evalua procentul de grăsime corporală.**

**Ketonix Breath Ketone Analyzer, măsoară nivelul de corpi cetonici și de acetona din respirație – deosebit de util pentru atleți (<https://www.ketonix.com>).**

**Pure Power Mitomix Bars: Aceste batoane, care au trecut prin 17 schimbări pentru a fi perfecte, oferă un nivel ridicat de nutrienți, un gust minunat și un aport de macronutrienți favorabil TMM, într-un pachet ușor de transportat. Acestea conțin unt de migdale, psyllium, nucă de cocos, semințe de dovleac, nuci de macadamia, pudră de cacao, semințe de chia, semințe de cânepă, unt de nucă de cocos, pudră de cacao, eritritol și stevia, totul acoperit cu un strat de ciocolată (<http://shop.mercola.com>).**

**Sculpt Aim sau Skulpt Chisel, dispozitive de electromiografie pentru măsurarea procentului de grăsime corporală.**

## **ANEXA A**

### **De la acnee la boli cardiovasculare: Modul în care terapia mitocondrială metabolică ajută la vindecarea multor boli**

Vindecarea mitocondriilor are loc la nivel celular, însă beneficiile se răsfrâng în tot corpul, incluzând toate aspectele legate de propria sănătate – și poate, în modul cel mai dramatic, bolile cronice sau afecțiunile care amenință calitatea vieții.

Comunitatea științifică a recunoscut încă din anii 1920 că o dietă ketogenică și cu un conținut ridicat de grăsimi este benefică pentru epilepsie. Dar cercetarea a urmat un drum mai lent pentru a evalua posibilele beneficii ale unei astfel de diete pentru o serie întreagă de alte afecțiuni. Iată o prezentare a celor mai recente cercetări, de pe lista lungă de afecțiuni pe care un regim alimentar pentru arderea grăsimilor le poate ameliora și chiar vindeca.

## **ACNEEA**

Aproape 85% dintre oameni suferă de acnee, la anumit moment dat din viața lor, astfel încât acneea a ajuns să fie cea mai comună afecțiune a pielii în U.S.<sup>171</sup> Deși acneea începe, de obicei, în perioada pubertății, ea nu se limitează doar la adolescenți și poate avea impact asupra oricărui grup de vârstă, chiar și asupra celor trecuți de 50 de ani.

Deși nu este, fizic, periculoasă, acneea poate provoca adevărate ravagii psihologice în rândul celor afectați. Unii dintre aceștia devin atât de timizi și de stânjeniți, încât viața lor profesională și personală suferă, ducând la alienare, depresie și retragere socială.

Mulți cred, în mod eronat, că acneea este în cea mai mare parte o problemă estetică, însă, în realitate, este un semn al unui dezechilibru mult mai profund în propriul sistem, provenit adesea din intestin. Majoritatea medicilor pierd în întregime din vedere acest aspect, în schimb prescriu medicamente pentru acnee și alte tratamente locale.

Americanii cheltuiesc anual peste 2,2 miliarde de dolari pe tratamente pentru acnee – aici incluzând atât medicamente eliberate pe bază de rețetă, cât și medicamente eliberate fără prescripție medicală<sup>172</sup> – dar multe dintre aceste produse se vor dovedi a fi inutile, dacă ignorați cauza fundamentală a majorității formelor de acnee: dieta necorespunzătoare.

Dietele bogate în zaharuri și carbohidrați sunt una dintre cauzele principale ale apariției acneei. De fapt, acneea este mult mai puțin o problemă în societățile non-occidentale, unde carbohidrații rafinați și zahărul sunt consumați în cantități mult mai mici<sup>173</sup>.

Legătura dintre carbohidrați și acnee există deoarece cerealele, legumele cu conținut ridicat de carbohidrați, fructele și zahărul/fructoza determină o creștere a insulinei și a IGF-1 în corp. Proteinele în exces vor crește și ele nivelul IGF-1. Acest lucru poate duce la un exces de hormoni masculini, cum ar fi testosteronul, care determină porii să secrete sebumul, o substanță grasă, care atrage bacteriile ce favorizează apariția acneei. IGF-1 determină, de asemenea, înmulțirea celulelor pielii cunoscute sub numele de keratinocite, proces care este, de asemenea, asociat cu acneea.

În plus, aceste aceleași alimente – carbohidrați rafinați – favorizează apariția inflamațiilor în organism, care pot declanșa sau exacerba acneea.

Există o mulțime de dovezi clare potrivit cărora schimbarea dietei poate duce la ameliorarea acneei. Majoritatea cercetărilor nu se referă la diete bogate în grăsimi, ci arată, în schimb, beneficiile unei alimentații care scade

glicemia. Indicele glicemic se referă la capacitatea unui aliment de a crește nivelul de glucoză din sânge, astfel încât alimentele care au mai mulți carbohidrați decât fibre alimentare (care ajută la stabilizarea zahărului din sânge) au, de asemenea, un indice glicemic mai mare. Deși aceste studii nu sunt un indicator complet al efectului dietei cu conținut ridicat de grăsimi asupra acneei, dieta TMM are și ea drept efect scăderea glicemiei, astfel încât există multe paralele puternice.

Un studiu realizat în anul 2007 și publicat în American Journal of Clinical Nutrition a constatat că bărbații tineri (cu vârste cuprinse între 15 și 25 de ani) suferind de acnee și care au urmat diete cu indice glicemic scăzut timp de 12 săptămâni – cu alte cuvinte, diete cu aport scăzut de carbohidrați care cresc nivelul de glucoză și nivelul de insulină – a arătat îmbunătățiri semnificative în tratarea acneei și în redobândirea sensibilității la insulină<sup>174</sup>. Un studiu aleator controlat, realizat în anul 2012 de către niște cercetători coreeni, a constatat că pacienții suferind de acnee, care au urmat o dietă cu alimente cu indice glicemic scăzut, timp de 10 săptămâni, au prezentat o reducere semnificativă a inflamațiilor și a numărului de leziuni<sup>175</sup>. Iar un articol publicat în anul 2014, de către un grup de cercetători de la Downstate Medical Center, de la Universitatea de Stat din New York, a examinat dovezile existenței unei legături între consumul de carbohidrați și acnee, concluzionând că dermatologii ar trebui să-și sfătuiască pacienții suferind de acnee să evite alimentele cu indice glicemic ridicat (adică alimente bogate în carbohidrați)<sup>176</sup>. Astfel înțelegem de ce o dietă bogată în grăsimi vă ajută să faceți aceasta în mod natural și fără sentimente de privare.

## **BOALA ALZHEIMER**

În anul 2015, 5,3 milioane de americani erau diagnosticați cu boala Alzheimer<sup>177</sup>, iar acest număr a crescut în mod constant de atunci; se estimează că numărul persoanelor diagnosticate cu boala Alzheimer se va

tripla până în anul 2050<sup>178</sup>. În fiecare an, peste o jumătate de milion de americani mor din cauza acestei boli, făcând-o să fie a treia cauză principală de deces în SUA, imediat după bolile cardiovasculare și cancer<sup>179</sup>.

Din ce în ce mai multe studii sugerează că dieta noastră modernă joacă un rol semnificativ în prevalența crescândă a bolii Alzheimer. Alimentele procesate tind să fie aproape complet lipsite de grăsimi sănătoase, în timp ce sunt încărcate cu zaharuri rafinate: o combinație nocivă pentru funcția mitocondrială. După cum am discutat în secțiunea „Claritatea mentală” din Capitolul 2, în anul 2005 boala Alzheimer a fost considerată „diabet zaharat de tip 3”, atunci când cercetătorii au descoperit că diabeticii prezintă un risc dublu de a dezvolta boala Alzheimer.

De atunci, cercetătorii au început să descopere modul în care rezistența la insulină și boala Alzheimer sunt profund legate. Receptorii de insulină sunt prezenți în tot creierul și joacă un rol important în procesele de învățare și memorie, precum și în reglarea aportului alimentar și a greutății corporale.

Atunci când semnalizarea insulinei este perturbată, ea deschide calea către declinul cognitiv și dezvoltarea bolii Alzheimer, în două moduri. În primul rând, mărește moleculele cheie de semnalizare care, atunci când sunt stimulate, conduc la dezvoltarea de proteine, care contribuie la apariția plăcilor și tulburărilor de la nivelul creierului, și sunt semnele distinctive ale bolii<sup>180</sup>. Cealaltă modalitate nu începe la nivelul creierului, ci mai degrabă în ficat, care în prezența rezistenței la insulină produce grăsimi toxice, cunoscute sub numele de ceramide, care traversează apoi bariera hemato-encefalică și continuă să provoace rezistență la insulină, stres oxidativ, inflamații și moartea celulelor din creier<sup>181</sup>.

Cercetătorii de la Clinica Mayo au realizat un studiu, publicat în anul 2012, în care se făcea legătura dinte alimentație și boala Alzheimer; studiul a arătat că dietele bogate în carbohidrați sunt asociate cu un risc de demență mai mare cu 89%, în timp ce dietele bogate în grăsimi sunt asociate cu un risc redus cu 44%<sup>182</sup>.

TMM are un potențial mare de a susține funcționarea sănătoasă a creierului, deoarece îmbunătățește sensibilitatea receptorului la insulină care, la rândul său, îmbunătățește semnalizarea metabolică globală. TMM stimulează corpul să ardă grăsimile drept combustibil, crescând radical cantitatea de cetone, pe care corpul le produce pentru combustibil. Reduce, de asemenea, inflamațiile cronice și scade nivelul ridicat de glucoză din sânge, ambele fiind asociate cu boala Alzheimer.

S-au efectuat câteva studii cu privire la efectele unui produs alimentar funcțional numit Axona, care este alcătuit din trigliceride cu catenă medie (MCT) – grăsimi saturate similare celor găsite în nuca de cocos. Un studiu aleator, în dublu-orb și controlat (considerat standardul de aur în cercetare) a constatat că Axona a generat o îmbunătățire semnificativă a funcției cognitive a pacienților cu boala Alzheimer, comparativ cu placebo<sup>183</sup>. Este important de menționat că, deși cetonele exogene pot fi utile și, probabil, sunt foarte benefice pentru tratarea bolii Alzheimer, primul pas este să determinăm corpul să-și producă propriile cetone.

O altă cale prin care o dietă bogată în grăsimi ar putea atenua factorii de risc pentru boala Alzheimer este prin îmbunătățirea sănătății mitocondriale. Scanările creierului de la pacienții suferind de boala Alzheimer (pe vremea când încă mai erau în viață) și analizele lor postmortem au arătat că boala este însoțită și de deteriorarea mitocondriilor<sup>184</sup>. Întrucât TMM protejează mitocondriile împotriva daunelor oxidative, am putea spune că are un efect protector împotriva bolii Alzheimer.

Postul alimentar, aspect abordat în Capitolul 10, promovează și mai mult efectul benefic al TMM asupra bolii Alzheimer, deoarece poate accelera descompunerea plăcilor de amiloid sau a fragmentelor de proteine, care sunt una dintre anomaliiile distincte ale creierului pacienților suferind de boala Alzheimer. Atunci când mențineți un aport scăzut de proteine și un aport net redus de carbohidrați, în fapt, creșteți capacitatea creierului de a elimina și de a recicla aceste fragmente dăunătoare de proteine.

Deși știința își continuă cercetările cu privire la corelația directă dintre o alimentație bogată în grăsimi și posibilele ameliorări ale bolii Alzheimer – întrucât actualmente nu există nicio modalitate cunoscută de a vindeca

boala odată ce aceasta este diagnosticată –, prevenirea este esențială, iar TMM are toate semnele distinctive pentru a fi o defensivă eficientă. Chiar mai mult, este un instrument care este în proporție de 100% în controlul personal – un factor-cheie, pe care boala Alzheimer îl erodează rapid, odată ce se instalează.

## ARTRITA

Peste 21 de milioane de americani au probleme cu urcatul scărilor, îmbrăcarea și a rămâne activi, datorită artritei, iar acest număr era de 19 milioane, cu doar cu câțiva ani în urmă. Dacă suferiți de osteoartrită, cartilajul dintre articulații suferă o deteriorare progresivă și există de obicei o reducere a cantității de lichid sinovial care păstrează articulațiile lubrificate și cu capacitate de amortizare. Osteoartrita are și o componentă inflamatorie.

Se estimează că până în anul 2040, aproximativ 78 de milioane de americani cu vârsta de peste 18 ani vor fi diagnosticați cu osteoartrită, cu peste jumătate din cazurile noi la persoanele cu vârste între 45 și 64 de ani<sup>185</sup>.

De ce sunt atât de mulți tineri care suferă de această boală articulară degenerativă dureroasă și care a fost asociată de-a lungul timpului cu uzura și deteriorarea articulațiilor care apar pe parcursul unei vieți de om?

Ratele în continuă creștere a excesului de greutate și a obezității joacă probabil un rol. Ratele artritei sunt de peste două ori mai mari la persoanele obeze, decât la cele cu greutate normală, deoarece greutatea în plus pune mai multă presiune asupra articulațiilor și crește inflamațiile din corp.

Dacă sunteți unul dintre milioanele de oameni care se luptă cu osteoartrita sau doriți să evitați să deveniți unul dintre aceștia, schimbarea alimentației este unul dintre pașii cei mai simpli și mai determinanți pe care îi puteți face.



Există o mulțime de cercetări care arată că îmbunătățirea raportului dintre acizii grași omega-6 versus acizii grași omega-3 – o parte integrantă a TMM – are un potențial extraordinar de prevenire și tratare a artritei. Conform unui studiu efectuat pe animale, în anul 2011, o alimentație îmbogățită cu grăsimi omega-3 a redus majoritatea indicatorilor de boală<sup>186</sup> în rândul cobailor, care fuseseră programați să dezvolte osteoartrită. Aceasta a inclus atât modificări ale cartilajului, cât și modificări ale osului subcondral, iar cercetătorul principal a constatat că au existat dovezi puternice în ceea ce privește faptul că grăsimile omega-3 pot ajuta la prevenirea bolii și, de asemenea, la încetinirea progresiei acesteia în cazurile deja diagnosticate. Un studiu din anul 2013, publicat în revista Cartilage, a arătat, de asemenea, că uleiurile omega-6, atunci când au fost injectate în celulele cartilajului, au provocat un răspuns inflamator, în vreme ce grăsimile monosaturate și grăsimile saturate păreau să inhibe distrugerea cartilajelor<sup>187</sup>.

De asemenea, s-a arătat că o alimentație cu conținut ridicat de grăsimi, în special o dietă ketogenică, reduce durerea și inflamațiile la animale<sup>188, 189</sup>. Aceasta înseamnă că adoptarea unei diete sănătoase cu aport ridicat de grăsimi (care include consumul de mai multe grăsimi omega-3 și mai puține grăsimi omega-6) este o cale viabilă și foarte promițătoare în ameliorarea durerii și a dizabilităților, care pot fi cauzate de osteoartrită. Ca un beneficiu suplimentar, veți pierde o parte din greutatea excesivă, care contribuia probabil și ea la disconfort și vă împiedica să fiți fizic activi.

## **BOLILE CARDIOVASCULARE**

Chiar dacă rata mortalității datorată bolilor cardiovasculare – care include infarctul miocardic și accidentul vascular cerebral – a scăzut cu 29% între anii 2001 și 2010, acestea rămân încă cea mai importantă cauză de deces în SUA, în ciuda progreselor tehnologice medicale, care ar fi trebuit să reducă radical rata. Potrivit Centrului pentru Controlul și Prevenirea Bolilor din

SUA (CDC), aproximativ 800.000 de americani mor anual din cauza bolilor cardiovasculare<sup>190</sup>.

Un sfert dintre aceste decese – sau aproximativ 200.000 – ar putea fi prevenite prin modificări simple ale stilului de viață, și peste jumătate (6 din 10) dintre bolile cardiace care pot fi prevenite și morțile datorate accidentului vascular cerebral apar la persoane cu vârsta sub 65 de ani.

Dacă doriți să înțelegeți cauzele bolilor cardiovasculare, trebuie să analizați modul în care arterele suferă deteriorări și ce factori contribuie la coagularea sângelui. Contrar opiniei larg răspândite, nu există nicio grăsime (colesterol) care să „înfunde țeava“.

Colesterolul total nu vă va spune practic nimic despre riscul bolii (cu excepția cazului în care este extraordinar de ridicat, peste 330, care ar trebui să fie sugestiv pentru hipercolesterolemia familială – probabil singura circumstanță în care, în opinia mea, un medicament care scade colesterolul ar fi potrivit). Iată două rapoarte care sunt indicatori mult mai buni ai riscului bolilor cardiovasculare:

- **Raportul LDM versus colesterolul total:** Cu cât valoarea este mai mare, cu atât mai bine, întrucât raportul LDM scăzut este un factor puternic de risc pentru boala cardiacă. Nu trebuie decât să împărțim valoarea LDM la valoarea colesterolului total. Acest procent ar trebui să fie, la modul ideal, de peste 24%. Sub 10%, este un indicator important al riscului pentru boli cardiovasculare.

- **Raportul trigliceride-LDM:** Acest raport ar trebui să fie, la modul ideal, sub 2.

Alți factori de risc pentru bolile cardiovasculare includ:

- **Nivelul de insulină corespunzător perioadelor de repaus alimentar:** Orice masă sau gustare bogată în carbohidrați, cum ar fi fructoza și cerealele rafinate, generează o creștere rapidă a glicemiei și apoi a insulinei, pentru a compensa creșterea zahărului din sânge. Insulina

**eliberată în urma consumului excesiv de carbohidrați favorizează depozitarea grăsimilor și nu permite organismului să scape de excesul de greutate; iar excesul de grăsime, în special de pe burtă, este unul dintre cei mai importanți factori care contribuie la apariția bolilor cardiovasculare. În mod obișnuit, este nevoie de un test realizat în laborator pentru a afla aceste valori, dar testul este relativ ieftin, chiar dacă trebuie să-l plățiți integral.**

- **Nivelul de glucoză corespunzător perioadelor de repaus alimentar: Studiile au arătat că persoanele cu un nivel de glucoză, corespunzător perioadelor de repaus alimentar, de 100 până la 125 mg/dl, prezintă un risc cu aproape 300% mai mare de a suferi de o boală coronariană, în comparație cu persoanele care au un nivel sub 79 mg/dl<sup>191</sup>. Personal consider că ar trebui să faceți modificările necesare pentru a obține o valoare a glucozei corespunzătoare perioadelor de repaus de sub 80, iar acest lucru este ușor de monitorizat la domiciliu, folosind un aparat de măsurare a glicemiei (a se vedea Capitolul 6, pentru mai multe informații despre cum să faceți acest lucru).**

- **Nivelul fierului: Fierul poate fi un element foarte puternic de antrenare a stresului oxidativ; prin urmare, dacă avem exces de fier, vasele de sânge pot suferi deteriorări, iar riscul bolilor cardiovasculare va crește. Nivelul de fier poate fi monitorizat prin testarea nivelului de feritină din sânge; la modul ideal, nivelul feritinei ar trebui să fie între 60 și 80 ng/ml. Pentru informații cu privire la acest test și la alte teste care vă vor ajuta să vă monitorizați nivelurile de fier, consultați Capitolul 4.**

Pe scurt, prevenirea bolilor cardiovasculare implică reducerea inflamațiilor cronice din organism, iar o alimentație adecvată este o piatră absolută de temelie, aici. Deși în ultimele câteva decenii, grăsimile saturate sunt în mod greșit blamate pentru provocarea bolilor cardiovasculare, actualmente, chiar medicina convențională a ajuns să realizeze faptul că principalul vinovat de apariția bolilor cardiovasculare este consumul de zahăr.

Un studiu din anul 2015, publicat în Journal of the American Medical Association, a concluzionat că există „o relație semnificativă între

consumul de zahăr rafinat și riscul crescut de mortalitate în urma bolilor cardiovasculare“. Un studiu desfășurat pe durata a 15 ani, care a inclus date provenite de la 31.000 de americani, a arătat că cei care au consumat 25% sau chiar mai mult din kaloriile zilnice sub formă de zaharuri adăugate, au fost de două ori mai predispuși să moară din cauza bolilor cardiovasculare, în comparație cu cei care au avut mai puțin de 10% din calorii provenite din zahăr. În ansamblu, șansele de a muri de o boală cardiovasculară au crescut în tandem cu procentul de zahăr adăugat în dietă, indiferent de vârstă, sex, nivel de activitate fizică și indice de masă corporală<sup>192</sup>.

Un studiu din anul 2014, a ajuns la concluzii foarte asemănătoare. În acest studiu, cei care au consumat cea mai mare cantitate de zahăr – aproximativ 25% din kaloriile lor zilnice – au fost de două ori mai predispuși să moară de boli cardiovasculare, în comparație cu cei care și-au limitat aportul de zahăr la 7% din kaloriile lor totale.<sup>193</sup>

O dietă bogată în grăsimi reduce substanțial cantitatea de zahăr pe care o consumăm și atenuează factorii de risc pentru bolile cardiovasculare în alte moduri importante, care sunt legate de insulină. După cum explică dr. Rosedale, insulina stochează magneziu. Dacă celulele corpului devin rezistente la insulină, magneziul este eliminat prin urină, în loc să fie stocat în celule.

Mai multe metaanalize au confirmat rolul jucat de o alimentație bogată în grăsimi în reducerea multor factori de risc pentru bolile cardiovasculare. Un studiu, publicat în Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, în anul 2013, a analizat diferitele efecte ale dietelor bogate în grăsimi, în comparație cu dietele cu conținut redus de grăsimi, asupra nivelului lipidelor din sânge. Acesta a inclus 32 de alte studii și a concluzionat că dietele bogate în grăsimi au avut drept rezultat o îmbunătățire semnificativă a reducerii colesterolului total, a colesterolului LDS și a trigliceridelor, și o creștere benefică a colesterolului LDM<sup>194</sup>.

În ceea ce privește accidentul vascular cerebral, un articol realizat pe baza studiilor făcute pe animale, publicat în anul 2012 în Journal of Neurochemistry<sup>195</sup>, a arătat că atât dieta ketogenică, cât și suplimentele de

corpi cetonici au avut un rol protector în accidentul vascular cerebral ischemic (datorită unei artere blocate) și au avut multe beneficii neuroprotectoare, după apariția unui accident vascular cerebral. După cum au afirmat cercetătorii, a existat „o îmbunătățire semnificativă a funcției mitocondriale, o scădere a inflamațiilor și o creștere a expresiei neurotrofinelor, cum ar fi BDNF“, la animalele aflate în stare ketogenică.

## **EPILEPSIA**

În SUA, epilepsia afectează aproximativ 4,3 milioane de adulți și aproape 750.000 de copii, cu vârste sub 17 ani<sup>196</sup>. Este o afecțiune neurologică cronică, ce este caracterizată prin recurența convulsiilor, care au un impact semnificativ asupra calității vieții pacientului, având în vedere riscul accentuat de accidente și leziuni.

Tratamentul standard pentru epilepsie include medicamente antiepileptice, care tind să controleze problema pentru 60 până la 65% dintre pacienți – deși medicamentele antiepileptice cresc riscul de idei și comportamente suicidare și sunt asociate cu pierderea memoriei și căderea părului. Pentru restul de 35-40% dintre pacienții suferind de epilepsie, medicamentele nu funcționează – însă, adeseori, o dietă ketogenică va funcționa.

Alimentația bogată în grăsimi a fost recunoscută pentru prima dată în anii 1920<sup>197</sup>, ca fiind cea mai bună opțiune în tratamentul epilepsiei, aceasta până la introducerea Dilantinului, un medicament care, precum în cazul altor medicamente antiepileptice, nu reușește să controleze convulsiile. Există chiar și un grup de interes special pentru dieta ketogenică la Societatea Americană de Epilepsie. El a fost fondat de dr. Thomas Seyfried, care astăzi este unul dintre principalii cercetători din mediul universitar, care investighează utilizarea dietei ketogenice ca tratament pentru cancer.

Datorită cercetărilor sale și a altor cercetători, precum și a eforturilor de promovare ale Fundatiei Charlie pentru terapii ketogenice, dieta ketogenică

este acum larg acceptată ca o terapie dietetică pentru managementul epilepsiei refractare (rezistentă la medicamente), în special la copii.

O analiză Cochrane Review<sup>198</sup>, care a evaluat șapte studii aleatoare controlate asupra copiilor cu crize convulsive, a constatat că dieta ketogenică clasică, cu conținut ridicat de grăsime (cu 90% din calorii provenite din grăsimi), a condus la ratele raportate de eliminare completă a crizelor epileptice de până la 55% și de reducere a frecvenței de convulsii de până la 85%, după numai trei luni. În cazul dietei Atkins modificate, studiile au raportat rate ale eliminării complete a convulsiilor de doar 10% și rate de reducere a crizelor epileptice de doar până la 60%, ceea ce sugerează că dieta clasică cu conținut ridicat de grăsimi a avut rezultate semnificativ mai bune.

Cercetătorii au ajuns la concluzia că: „Pentru persoanele care suferă de epilepsie incurabilă medical sau persoanele cărora nu le este recomandată intervenția chirurgicală, dieta ketogenică rămâne o opțiune valabilă.“

## **FIBROMIALGIA, SINDROMUL DE OBOSEALĂ CRONICĂ ȘI DURERILE CRONICE**

Atunci când, în urmă cu trei decenii, mi-am început practica medicală, fibromialgia a fost atât de greu detectată încât, în momentul în care persoana primea în sfârșit diagnosticul, ea fusese evaluată de mai mulți medici, timp de nouă sau zece ani. Astăzi, pendulul pare că a luat-o în partea opusă, și acest diagnostic a devenit o soluție convenabilă pentru o varietate de simptome. Cu toate acestea, nu există nicio îndoială că fibromialgia este o afecțiune foarte reală, dureroasă și, uneori, debilitantă.

Se estimează că 5 milioane de persoane din SUA suferă de fibromialgie, iar 9 din 10 pacienți sunt femei<sup>199</sup>. Din păcate, nu există încă niciun test de diagnostic special pentru această afecțiune. Mai degrabă, pacienții trebuie să îndeplinească anumite criterii clinice, cel mai des întâlnit fiind

hipersensibilitatea la durere în anumite zone specifice ale corpului, incluzând:

- În interiorul coatelor;
- Clavicule;
- În interiorul genunchilor;
- Șolduri.

Persoanele se plâng adesea de dureri în tot corpul – inclusiv în mușchi, ligamente și tendoane – împreună cu un sentiment de epuizare. Din aceste motive, combin această discuție despre fibromialgie cu referiri la sindromul de oboseală cronică și durerea cronică.

Medicii obișnuiți oferă de obicei o formă de medicamente pentru durere și, probabil, medicamente psihotrope, cum ar fi antidepresivele. Nu recomand niciunul dintre aceste medicamente, întrucât nu abordează cauza principală a problemei.

Datele recente sugerează că sensibilizarea centrală, în care neuronii de la nivelul măduvei spinării devin sensibilizați prin inflamația sau deteriorarea celulelor, poate fi implicată în modul în care bolnavii de fibromialgie experimentează senzația de durere<sup>200</sup>.

Însă fibromialgia implică o gamă complexă de simptome, incluzând durerea generalizată și oboseala, și are mai mulți factori care o generează. Nu există un tratament eficient pentru toată lumea.

Dacă suferiți de fibromialgie, sindrom de oboseală cronică sau durere cronică, știți deja cât de frustrantă este gestionarea bolii și cu câtă confuzie vă confrunțați atunci când trebuie să faceți o selecție dintre toate sfaturile nutriționale contradictorii despre cum să mâncați. De fapt, există puține dovezi științifice care să susțină un plan alimentar unic, care să funcționeze pentru toți cei care suferă de aceste afecțiuni.

Cred că o dietă bogată în grăsimi va ajuta mult la reducerea considerabilă a simptomelor și la îmbunătățirea calității vieții. Și aceasta prin îmbunătățirea capacității organismului de a produce energie, îmbunătățind funcționarea mitocondriilor.

Există dovezi că persoanele suferind de fibromialgie prezintă mai puține simptome, dacă elimină unul sau mai multe din produsele alimentare care declanșează frecvent alergii alimentare sau sensibilități alimentare. Cei mai comuni agresori sunt porumbul, grâul, soia, laptele (toate fiind foarte probabil contaminate cu glifosat), citricele și zahărul. Primele trei în top sunt laptele pasteurizat, soia și glutenul (provenit din grâu și cereale similare). Într-un studiu efectuat pe 17 pacienți suferind de fibromialgie, aproape jumătate au prezentat „o reducere semnificativă a durerii“ după eliminarea porumbului, grâului, laptelui, citricelor și a zahărului din alimentație<sup>201</sup>.

Știința începe, de asemenea, să recunoască existența unei legături între stresul oxidativ și disfuncția mitocondrială și problemele de sănătate, cum ar fi oboseala cronică și fibromialgia<sup>202</sup> – două afecțiuni pe care dieta bogată în grăsimi și-a propus să le vindece, prin readucerea corpului la o stare de echilibru.

Deși au existat foarte puține studii special focalizate pe analiza efectelor unei diete bogate în grăsimi asupra sindromului de oboseală cronică, a fibromialgiei și a durerii cronice, a existat totuși un studiu promițător, publicat în revista Journal of Musculoskeletal Pain din decembrie 2013<sup>203</sup>. Dieta din acest studiu a fost expres nonketogenică (adică nu a fost concepută pentru a promova producerea de cetone, fie printr-un conținut ridicat de grăsimi, fie prin posturi alimentare regulate), dar a avut un aport scăzut de carbohidrați. Cele 33 de femei de vârstă mijlocie care au urmat dieta au observat o creștere a nivelului de energie, mai puțină durere resimțită și punctaje mai bune pentru simptomele menționate în Chestionarul pentru Impactul Fibromialgiei.

Dacă suferiți de una dintre aceste afecțiuni generalizate și dificil de tratat, sper să deveniți conștienți de faptul că aveți puterea de a vă îmbunătăți simțitor starea de sănătate și calitatea vieții, modificând alcătuirea



nutrițională a ceea ce mâncați, îndepărtându-vă de carbohidrați și îndreptându-vă spre grăsimile de calitate superioară.

## **BOALA DE REFLUX GASTROESOFAGIAN**

Asociația Americană de Gastroenterologie estimează că aproximativ 15 milioane de americani se confruntă cu dureri și disconfort zilnic, din cauza reacțiilor acide, iar 60 de milioane suferă de această afecțiune în fiecare lună<sup>204</sup>. Boala de reflux gastroesofagian (Gastroesophageal Reflux Disease – GERD) este responsabilă pentru aproximativ 9 milioane de vizite la medic și 5 milioane de spitalizări, pe an. În anul 2014, s-au cheltuit 5,9 miliarde de dolari doar pe Nexium<sup>205</sup> (unul dintre cele mai populare medicamente pentru a trata simptomele GERD).

Simptomul distinctiv al GERD sunt „arsurile la stomac” – senzație de arsură în spatele sternului, care uneori se deplasează până la nivelul gâtului. În unele cazuri, această durere poate fi suficient de severă pentru a fi confundată cu un atac de cord. Reacția acidă apare atunci când sfîcterul esofagian inferior se relaxează într-un mod necorespunzător, permițând acidului din stomac să se întoarcă înapoi în esofag.

GERD se consideră în mod greșit că ar fi provocată de cantitățile excesive de acid din stomac, motiv pentru care de obicei sunt prescrise sau recomandate medicamentele care blochează acidul, cum ar fi Nexium. Aceasta este o concepție medicală greșită, cu consecințe grave, întrucât de obicei problema apare din cauza lipsei de acid în stomac, iar aceste prescripții doar reduc aciditatea. În fapt, în literatura medicală există peste 16.000 de articole care arată că suprimarea acidului gastric nu rezolvă problema. El tratează temporar doar simptomele. Pentru a înrăutăți și mai mult lucrurile, aceste medicamente au efecte secundare, printre care și diminuarea magneziului, absorbția deficitară a vitaminei B12 și apariția osteoporozei.

Cea mai eficientă modalitate de a trata GERD este restabilirea echilibrului sistemului digestiv prin alimentație.

Alimentația tipic occidentală, plină de alimente procesate și zaharuri este o modalitate sigură de a exacerba refluxul gastric, deoarece va tulbura echilibrul bacterian din stomac și intestin, care afectează direct funcția gastrică. TMM este o abordare ideală pentru a remedia GERD, deoarece include o mulțime de legume și alte alimente de calitate superioară, care favorizează dezvoltarea unui microbiom sănătos și reduc excesul de greutate, care însoțește în mod obișnuit refluxul gastric (37% dintre persoanele obeze suferă și de GERD<sup>206</sup>).

Cercetările au arătat că adoptarea unei diete bogate în grăsimi, cu conținut scăzut de carbohidrați poate fi extrem de eficientă în reducerea cantității de acid care se deplasează în sens ascendent, în esofag. Un studiu publicat în anul 2006 în revista *Digestive Diseases and Sciences*<sup>207</sup> a măsurat aciditatea stomacului la opt persoane suferind de GERD, înainte și după ce au trecut la o dietă bogată în grăsimi și cu conținut redus de carbohidrați.

După doar câteva zile de la începerea dietei, pacienții au prezentat semnificativ mai puține simptome și o reducere a acidității în esofagul inferior. Îmbunătățirile s-au produs foarte repede, un aspect foarte motivant atunci când facem schimbări.

Întrucât s-a dovedit că dieta bogată în grăsimi este un tratament eficient pentru scăderea în greutate, ea poate ajuta la tratarea GERD prin eliminarea sau reducerea semnificativă a factorului principal care contribuie la apariția ei – obezitatea. Un studiu din anul 2013 a arătat că scăderea în greutate poate reduce semnificativ simptomele GERD sau poate chiar să le rezolve complet. În cadrul acestui studiu, care a fost publicat în revista *Obesity*, 332 de adulți obezi – atât bărbați, cât și femei – au urmat o dietă cu aport limitat de calorii<sup>208</sup>. După șase luni, participanții au pierdut în medie 6 kilograme; 65% au reușit să rezolve complet simptomele GERD și 15% au observat că simptomele lor de reflux gastric au fost rezolvate parțial.

## **SINDROMUL DE INTESTIN IRITABIL (SII)**

Sindromul de intestin iritabil se caracterizează prin simptome digestive, inclusiv disconfort abdominal sau dureri abdominale, senzație de balonare și gaze intestinale. Unii oameni suferind de SII prezintă și constipație. Alții dezvoltă diaree. În timp ce alții le au pe ambele, simultan, sau fluctuează între cele două. SII este adesea asociat cu o stare de anxietate și tinde să se aglomereze în cadrul familiilor.

Deoarece nu există un test specific pentru SII, acesta este adesea nedagnosticat, dar experții estimează că până la 11% din populația globală prezintă simptome. Numărul femeilor afectate este aproape de două ori mai mare decât cel al bărbaților.

Dieta joacă un rol major în SII, deoarece cerealele și alimentele cu conținut ridicat de zahăr hrănesc bacteriile intestinale patogene – care pot provoca apariția gazelor intestinale și a tulburărilor gastrice – și pot provoca, de asemenea, inflamații intestinale grave. Din experiența mea, există, de obicei, un stres emoțional sau o anxietate asociată pacienților suferind de SII, care pot merge mână în mână cu un dezechilibru al bacteriilor intestinale, întrucât există o legătură dovedită științific între sănătatea intestinelor și sănătatea mentală.

S-a demonstrat că adoptarea unei diete cu conținut scăzut de carbohidrați reduce simptomele și îmbunătățește calitatea vieții, la persoanele suferind de SII. Într-un studiu realizat în anul 2009<sup>209</sup>, un număr de 13 persoane suferind de SII și cu simptome de diaree au urmat timp de patru săptămâni o dietă care includea un aport de sub 20 de grame de carbohidrați pe zi. Participanții au observat reduceri semnificative ale durerilor abdominale și a frecvenței scaunelor, și îmbunătățiri ale consistenței scaunelor și, în medie, au pierdut 3 kilograme în greutate. În plus, 10 din cele 13 persoane au specificat că aceste reduceri ale simptomelor au apărut în timpul celor patru săptămâni ale studiului, ceea ce înseamnă că modificările alimentare au adus o alinare rapidă.

Și mai recent, un studiu japonez din anul 2015, publicat în revista PLoS One, a analizat corelația dintre consumul regulat de alimente bogate în carbohidrați și SII. Acest studiu transversal, realizat pe un număr de 1.082 de adulți japonezi a demonstrat că un consum de produse de bază, cum ar fi orez, pâine, paste făinoase și tăieței de hrișcă, a fost asociat cu o prevalență mai mare a SII<sup>210</sup>. O dietă bogată în grăsimi duce, în mod natural, la un consum redus de carbohidrați, înlocuindu-i cu multe legume, nuci și semințe de calitate superioară care, la rândul lor, hrănesc bacteriile bune din intestine. Prin urmare, este logic că aceste schimbări vor ajuta și la alinarea simptomelor SSI.

## **MIGRENELE**

Peste 37 de milioane de americani suferă de migrene; aproape 5 milioane dintre aceștia au cel puțin un atac de migrenă pe lună<sup>211</sup>. În total, aproximativ 13% din populația lumii suferă de migrenă, într-o măsură mai mare sau mai mică. Afecțiunea este mai prevalentă în rândul femeilor, cu aproximativ 15-18% dintre femeile din întreaga lume suferind de migrene, în comparație cu doar 6-7% dintre bărbați.

În ciuda prevalenței lor, migrenele sunt încă una dintre cele mai prost înțelese tulburări medicale. O parte din problemă constă în faptul că simptomele celor care suferă de migrene variază foarte mult. În afară de durerea chinuitoare, care poate sau nu să fie unilaterală, unii pacienți experimentează tulburări vizuale înainte de debut, în timp ce alții nu. De asemenea, pot apărea senzația de greață, vărsături, febră, frisoane, transpirație și/sau sensibilitate la lumină, sunet și mirosuri. Simptomele sunt, de asemenea, confundate frecvent cu accidentul vascular cerebral, deoarece se poate pierde vederea și experimenta senzații neobișnuite la nivelul nervilor.

Alimentația pare să joace, și în cazul migrenelor, un rol important: o căutare în literatura medicală de la adresa de web PubMed.gov, folosind termenii de

căutare „migrenă“ și „alergii alimentare“, vă va oferi peste 160 de studii diferite<sup>212</sup>. Un studiu aleator, în dublu-orb, transversal, publicat în anul 2010<sup>213</sup>, a arătat că o dietă de șase săptămâni, care excludea alergenii cunoscuți din alimente, a produs o reducere semnificativă statistic a numărului de atacuri de migrenă și a numărului de zile în care se manifesta cefaleea.

Studiile mai recente au evidențiat că o asociere între dietele bogate în grăsimi și cele cu aport redus de carbohidrați a dus la reducerea drastică a atacurilor de migrenă. Un studiu din anul 2015, publicat în *European Journal of Neurology*<sup>214</sup> a analizat comportamentul a 45 de femei care prezentau migrene regulate, și care au urmat o dietă ketogenică timp de o lună, și apoi au transformat-o într-o dietă standard, cu conținut redus de calorii, pentru alte câteva luni. Grupul de control din cadrul studiului a consumat o dietă standard cu număr limitat de calorii, pentru întreaga perioadă de șase luni. Femeile care au consumat dieta bogată în grăsimi și cu conținut scăzut de carbohidrați au înregistrat o reducere semnificativă a numărului de atacuri, a numărului de zile cu dureri de cap și o reducere a cantității de medicamente utilizate în prima lună (ceea ce dietele standard, cu conținut scăzut de calorii, nu au reușit). Odată ce au schimbat și au trecut la o dietă standard cu conținut scăzut de calorii, simptomele lor s-au înrăutățit – deși au rămas îmbunătățite, comparativ cu momentul inițial. Grupul care nu a început dieta ketogenică a observat o reducere a numărului de zile cu o durere de cap – dar abia începând cu cea de-a treia lună, și nu au observat o reducere a frecvenței atacurilor decât în cea de-a șasea lună. Ce anume ați prefera – o alinare considerabilă în termen de o lună, sau o așteptare de trei până la șase luni?

Un studiu italian fascinant, publicat în anul 2013 în revista *Functional Neurology*<sup>215</sup>, a detaliat un caz în care două surori gemene, în vârstă de 47 de ani, au adoptat o dietă de reducere a greutatei corporale cu conținut scăzut de carbohidrați și aport mare de grăsimi. După trei zile de dietă, migrenele lor frecvente „au dispărut brusc, ca prin farmec“. Surorile au urmat o dietă ketogenică timp de patru săptămâni, apoi au trecut la o dietă cu un număr redus de calorii și non-ketogenică, timp de două luni, după care au reluat din nou ciclul dietei ketogenice.

Înainte de a începe dieta, surorile suferau de la cinci până la șapte atacuri de migrenă pe lună. În timpul celor patru săptămâni ale dietei cu aport crescut de grăsimi, ele nu au mai avut nicio migrenă. Migrenele au reapărut însă în intervalele de două luni, non-ketogenice, cu frecvență, durată și intensitate reduse. Cercetătorii au afirmat că dieta a redus inflamațiile și stresul oxidativ de la nivelul neuronilor pacienților și a îmbunătățit genetica mitocondrială, ceea ce, la rândul lor, au dus la o reducere semnificativă a atacurilor migrenoase.

## **SCLEROZA MULTIPLĂ (SM)**

Scleroza multiplă este o boală cronică, degenerativă care afectează creierul și coloana vertebrală și este cauzată de demielinizarea nervilor. Mielina este o substanță izolantă, ceroasă, care înconjoară nervii din sistemul nervos central. Atunci când mielina este deteriorată de procesele autodistructive, funcția acestor nervi se deteriorează, în timp, ducând la o serie de simptome, printre care:

- Slăbiciune musculară;
- Tulburări senzoriale;
- Probleme cognitive și de memorie;
- Dezechilibru sau pierderea coordonării;
- Astigmatism și pierderea vederii;
- Tremor.

SM poate progresa în mod constant sau să se prezinte sub forma unor atacuri acute, urmate de o remisie temporară a simptomelor. Studiile anterioare au arătat că vitamina D poate influența în mod pozitiv MS, prin modificarea substanțelor chimice numite citochine, care modulează

sistemul imunitar. Prin urmare, una dintre cele mai bune strategii pe care le putem implementa pentru sănătate, la modul general, este totodată și una dintre cele mai bune strategii preventive împotriva bolilor autoimune, cum este SM: expunerile suficient de lungi la soare, astfel încât corpul să genereze cantități optime de vitamina D.

Studiile au constatat că nivelul mai ridicat de vitamina D din sânge ajută la protejarea împotriva dezvoltării SM, prin urmare, dacă nu putem avea expuneri regulate la soare sau la un dispozitiv de bronzare fără efecte secundare, ar trebui să luăm în considerare la modul cel mai serios suplimentarea orală cu vitamina D3.

Un astfel de studiu, publicat în 2004, a arătat că femeile care au luat suplimente cu multivitamine, care conțineau vitamina D, aveau cu 40% mai puțină probabilitate de a dezvolta SM, comparativ cu femeile care nu au folosit deloc suplimente<sup>216</sup>. Trebuie să reținem că acest studiu s-a bazat pe doze mult mai mici de vitamina D decât ceea ce cunoaștem noi acum că sunt necesare; prin urmare, este posibil ca optimizând nivelul de vitamina D să reducem riscul apariției SM cu mult mai mult decât 40%.

În timp ce cercetările privind dietele bogate în grăsimi și efectul lor asupra sclerozei multiple sunt încă în curs de dezvoltare, primele rezultate sunt promițătoare. Un studiu realizat pe animale, din anul 2012, a analizat efectele unei diete ketogenice asupra tulburărilor de memorie și a inflamațiilor neuronale – două semne distinctive ale SM. Șoarecii care au urmat o alimentație bogată în grăsimi au avut mai puțini markeri ai inflamațiilor și niveluri mai scăzute de SRO (care, așa cum am învățat deja, dăunează celulelor prin efectul oxidativ). De asemenea, ei și-au îmbunătățit performanțele la testele de învățare spațială, memorie și abilități motorii<sup>217</sup>.

Există un număr tot mai mare de dovezi, care sugerează că disfuncția mitocondrială este la originea bolilor neurodegenerative, inclusiv a SM<sup>218</sup>, ceea ce sugerează că o dietă care îmbunătățește sănătatea mitocondrială, așa cum o face TMM, va ajuta, de asemenea, și la gestionarea și tratarea simptomelor SM<sup>219</sup>.

## **BOALA FICATULUI GRAS NON-ALCOOLOLOC (BFGNA)**

Boala ficatului gras non-alcoolic (BFGNA) este definită ca o acumulare excesivă de grăsimi în ficat – peste 5-10% din greutatea totală a ficatului – în absența unui consum semnificativ de alcool. Deși este normal ca ficatul să conțină o anumită cantitate de grăsimi, atunci când nivelurile devin prea mari, ficatul nu mai poate reglementa zahărul din sânge, ceea ce duce la o serie de probleme grave de sănătate. Dacă este lăsată netratată, BFGNA poate determina umflarea ficatului sau chiar contribui la apariția cancerului hepatic sau la insuficiență hepatică.

Interesant este faptul că grăsimile depozitate în ficat sub formă de trigliceride nu provin din consumul de alimente grase. Acestea provin dintr-o alimentație bogată în carbohidrați. Și acesta este și motivul pentru care rațele și găștele sunt hrănite în mod forțat cu porumb, pentru a face foie gras („ficat gras“, în franceză). Dieta americană bogată în zahăr este o contribuție probabilă la actuala epidemie a BFGNA – 25% dintre adulți<sup>220</sup> și 10% dintre copiii din America suferă de această boală<sup>221</sup>, care a fost aproape necunoscută în trecutul nu prea îndepărtat. Fructoza, zahărul găsit în cele mai multe alimente procesate (adesea sub formă de sirop de porumb cu conținut ridicat de fructoză), poate fi metabolizată numai de ficat.

Aproape toată fructoza ajunge la ficat. Iar dacă mâncăm o dietă tipic occidentală, vom consuma cantități mari de alimente. Supraîncărcarea cu fructoză sfârșește prin încărcarea și deteriorarea ficatului, în același mod în care o fac alcoolul și alte toxine. Și nici măcar nu trebuie să exagerăm prea mult cu fructoza pentru a ne pune ficatul în pericol: un studiu realizat în anul 2015 de Universitatea Tufts a arătat că cei care au consumat cel puțin o băutură dulce zilnic au avut un risc mai mare de tulburări hepatice și BFGNA<sup>222</sup>.

Vestea bună este că reducerea drastică a numărului de carbohidrați pe care îi consumăm s-a dovedit a avea beneficii puternice în cazul BFGNA. Un



studiu publicat în American Journal of Clinical Nutrition<sup>223</sup>, în anul 2011, arăta progresul a două grupuri de pacienți cu BFGNA, unul care a urmat o dietă cu conținut redus de calorii și altul care a urmat un regim cu aport scăzut de carbohidrați, timp de două săptămâni. La sfârșitul studiului, pacienții din ambele grupuri au scăzut în greutate și aveau un nivel scăzut de trigliceride, dar grupul cu aport scăzut de carbohidrați a avut o reducere semnificativ mai mare a grăsimilor hepatice. În numai două săptămâni.

În cadrul unui studiu pilot realizat în Spania în anul 2011, și publicat în Journal of Medicinal Food, 14 bărbați suferind de BFGNA au urmat o dietă mediteraneană ketogenică timp de 12 săptămâni. După trecerea celor trei luni, 100% dintre bărbați au avut niveluri normale de trigliceride și colesterol LDM, 21% și-au rezolvat complet BFGNA și 92% au avut o reducere generală a grăsimii stocate în ficat<sup>224</sup>.

Un studiu anterior, realizat în anul 2007<sup>225</sup>, a avut rezultate similare, atunci când bărbații cu BFGNA au urmat o dietă ketogenică și cu aport redus de carbohidrați, timp de șase luni. Pentru cei patru bărbați care au urmat cu strictețe regimul alimentar, biopsiile ulterioare au evidențiat o reducere semnificativă a procentului de grăsime din ficat. Ei au avut, de asemenea, ameliorări ale fibrozei – care poate însoți BFGNA –, și au pierdut, în medie, 13 kilograme în greutate.

## **OBEZITATEA**

Doi din trei americani sunt acum supraponderali sau obezi. După cum a arătat un articol din anul 2014, din New York Times<sup>226</sup>, greutatea americanului obișnuit a crescut cu 11 kilograme, în cele patru decenii care s-au scurs între anii 1960 și 2002.

Și nu este doar o problemă de dimensiune: în SUA, doar opt boli legate de obezitate – inclusiv diabetul zaharat de tip 2, hipertensiunea arterială, bolile

cardiovasculare, BFGNA, demența și cancerul – reprezintă 75% din costurile de îngrijire a sănătății!

Rețineți totuși că, în timp ce obezitatea este asociată cu aceste boli, ea nu este cauza lor. Obezitatea este un marker. Problema care stă la baza legăturii dintre obezitate și toate aceste probleme de sănătate este disfuncția metabolică. Iar activatorul principal al disfuncției metabolice este rezistența la insulină care, la rândul său, este cauzată de consumul excesiv de carbohidrați. Aceasta înseamnă că creșterea în greutate ar putea fi un semn că starea noastră generală de sănătate poate fi în pericol. Contrar opiniei larg răspândite, obezitatea nu este pur și simplu rezultatul consumului prea multor calorii și a lipsei exercițiilor fizice.

După cum spune și dr. Malcolm Kendrick, autorul lucrării „Date măsluite: cum să facem diferența între sfaturile medicale și absurditățile medicale“ (Doctoring Data: How to Sort Out Medical Advice from Medical Nonsense), o mare parte din sfaturile medicale, pe care le privim ca fiind literă de evanghelie, sunt pur și simplu contrafăcute. Nu există susținere și nici știință pentru acestea, iar „teoria kaloriilor“ pare să se încadreze în această categorie.

În timp ce știința ne poate arăta numărul real de calorii dintr-un sfert de kilogram de grăsimi, este o lacună majoră în logică să spunem că tot ce trebuie să facem pentru a pierde acel sfert de kilogram de grăsimi este să creăm un deficit caloric echivalent. Cartea lui Zoë Harcombe, „Epidemia obezității. Ce a cauzat-o? Cum o putem opri?“ (The Obesity Epidemic: What Caused It? How Can We Stop It?) este cel mai cuprinzător document pe acest subiect pe care l-am întâlnit și care expune acest punct slab al științei. Dacă doriți să studiați și mai în profunzime acest subiect, cartea ei și cea a dr. Kendrick sunt lucrări excelente pentru a începe.

Deși știu că poate fi dificil să renunți la ideea că ceea ce trebuie să faci pentru a pierde în greutate este să consumi mai puține calorii și să faci mai multe exerciții fizice, vestea bună în toate acestea este că poți scăpa de kilogramele în plus alegând surse diferite pentru calorii. Atunci când alimentația noastră se îndepărtează de fluxul continuu de carbohidrați lipsiți de fibre alimentare, și integrăm perioade regulate de festin și post alimentar, permitem corpului să își recalibreze sensibilitatea la insulină. Iar atunci

când înlocuim carbohidrații lipsiți de fibre alimentare cu grăsimi de calitate superioară, vom permite corpului să înceapă să-și ardă depozitele de grăsimi drept combustibil, ceea ce ajută la scăderea în greutate. În plus, grăsimile ne ajută să simțim senzația de sațietate și satisfacție, făcând adoptarea acestei diete mult mai ușor de urmat pe termen lung, în comparație cu dieta cu conținut redus de calorii sau cea cu conținut redus de grăsimi.

## **LEZIUNILE CEREBRALE TRAUMATICE**

Potrivit CDC, aproximativ 1,7 milioane de traumatisme cerebrale traumatice apar în S.U.A. în fiecare an, multe dintre acestea provenind din accidente sportive sau accidente de mașină.

Odată ce o persoană cu leziune cerebrală traumatică este stabilizată, nu există un tratament standard care să ajute la recuperarea creierului; în schimb, majoritatea medicilor adoptă o abordare de tipul „să așteptăm și să vedem“, pentru a determina dacă persoana își va redobândi funcția neurologică.

60% din creier este alcătuit din grăsimi. Doar DHA reprezintă aproximativ 15% până la 20% din cortexul cerebral al creierului. Acesta se găsește la nivelul neuronilor – celulele sistemului nervos central –, unde oferă suport structural.

Întrucât creierul este construit literalmente din grăsimi, este logic ca dozele mari din cele mai bune grăsimi, ingerate după accident, vor putea susține procesul de vindecare naturală a creierului. Știința a evaluat mai ales efectul a două substanțe specifice, legate de grăsimi:

- Acizi grași omega-3;
- Cetonele, pe care corpul le produce atunci când consumați o dietă bogată în grăsimi, cu conținut redus de carbohidrați și aport moderat de proteine.

Dar cum ar putea acizii grași omega-3 să ajute creierul să se vindece în urma unui traumatism? Actualmente se cunoaște faptul că acizii grași omega-3:

- Inhibă moartea celulelor<sup>227</sup>;
- Ajută la reconectarea neuronilor deteriorați<sup>228</sup>;
- Activează genele care ajută la vindecarea leziunilor cerebrale, dezactivând genele care favorizează inflamațiile de la nivelul creierului<sup>229</sup>.

Au fost înregistrate numeroase cazuri documentate de pacienți care au avut recuperări remarcabile în urma unor leziunilor cerebrale, după ce au luat suplimente cu grăsimi omega-3<sup>230, 231</sup>. Din păcate, acest lucru este considerat încă „neortodox“ pentru leziunile cerebrale traumatice și nu este recomandat, în mod obișnuit, ca un standard de îngrijire; în primul rând datorită faptului că studiile la scară largă pe om încă nu au fost efectuate – și este puțin probabil să fie vreodată efectuate, deoarece grăsimile omega-3 sunt disponibile pe scară largă și, prin urmare, nu sunt ușor brevetabile de către companiile farmaceutice. Însă, în ciuda indiferenței industriei farmaceutice, iată ce știm deja:

- Leziunile creierului perturbă metabolismul glucozei din creier<sup>232</sup>, în timp ce o dietă bogată în grăsimi, cu conținut scăzut de carbohidrați, produce cetone, pe care creierul le poate folosi drept combustibil alternativ la glucoză.
- Leziunile cerebrale au drept rezultat inflamarea neuronilor (inflamații la nivelul sistemului nervos)<sup>233</sup>; cetonele și o dietă bogată în grăsimi sunt antiinflamatoare.

- În timp, leziunile cerebrale pot duce la apariția sechelelor epileptice<sup>234</sup>, iar dietele ketogenice au demonstrat că reduc în mod drastic frecvența convulsiilor.
- Șobolanii care au urmat o dietă ketogenică după ce au suferit leziuni cerebrale au prezentat o reducere a volumului contuziei (zona afectată)<sup>235</sup>.
- Ei au mai prezentat, de asemenea, o reducere a umflăturilor și a morții celulare<sup>236</sup>.

Dacă refacerea sănătății creierului este o provocare cu care noi sau o persoană iubită se confruntă, după o leziune traumatică, o dietă bogată în grăsimi poate oferi blocurile structurale vitale, pe care creierul trebuie să le repare de unul singur.

## **DIABETUL ZAHARAT DE TIP 2**

În SUA, 115 milioane de persoane – sau aproape unul din trei locuitori<sup>237</sup> – au o anumită formă de diabet sau de pre-diabet. Aproape 28% din persoanele cu diabet nu știu că suferă de diabet<sup>238</sup>, ceea ce sporește șansele de a dezvolta complicații cu potențial letal.

Cele mai recente date, publicate în anul 2014, arată că între anii 2001 și 2009, incidența diabetului zaharat de tip 2 în rândul copiilor cu vârstă cuprinsă între 10 și 19 ani a crescut cu 30%<sup>239</sup>! Folosesc un semn de exclamare deoarece diabetul zaharat de tip 2 a fost întotdeauna considerat o boală a adulților. Iar epidemia ne afectează acum chiar și copiii.

Statisticile indică două aspecte foarte importante. În primul rând, ne spun că diabetul nu poate fi cauzat doar de condițiile genetice și, în al doilea rând,

ne strigă, spunându-ne că facem ceva, în mod consistent și la scară mare, care este extrem de greșit, și că trebuie să abordăm problema în mod direct.

Medicina convențională consideră diabetul zaharat de tip 2 ca fiind o problemă cu privire la controlul zahărului din sânge, dar aceasta este o percepție greșită. Realitatea este că diabetul e o boală înrădăcinată în rezistența la insulină, care este cauzată de obicei de o alimentație cu un aport prea mare de zaharuri și carbohidrați. Atunci când avem rezistență la insulină, avem și o cantitate mare de insulină care circulă în sânge, până când receptorii de insulină ajung să fie desensibilizați.

Chiar și știința tradițională începe să înțeleagă că insulina nu este modalitatea de a trata diabetul zaharat de tip 2:

Un studiu publicat în ediția din 30 iunie 2014 a JAMA Internal Medicine<sup>240</sup> a concluzionat că tratamentul cu insulină la pacienții cu diabet zaharat de tip 2 poate face mai mult rău decât bine. Și totuși, medicina convențională continuă să prescrie insulină pentru a trata nivelul ridicat al glicemiei. În plus, medicii instruiți în mod convențional transmit mai departe pacienților aceste informații nutriționale extrem de greșite, permițând bolii să se extindă la proporții epidemice.

În timp ce mare parte din sfaturile convenționale se concentrează asupra insulinei, leptina este un alt hormon care joacă un rol esențial în dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2. Leptina este produsă în principal în celulele grase și unul dintre rolurile sale principale este reglarea apetitului și a greutății corporale. Leptina va spune creierului când să mâncăm, cât să mâncăm și, cel mai important, când să nu mai mâncăm. Leptina va spune creierului și ce să facă apoi cu energia disponibilă.

Atunci când glicemia este crescută, insulina este eliberată pentru a direcționa energia suplimentară în zonele de stocare, majoritatea fiind depozitate sub formă de grăsimi, iar leptina este produsă în aceste celule grase. Cu cât aveți mai multă grăsime, cu atât mai multă leptină este produsă. De aceea vorbesc în mod obișnuit despre rezistența la insulină și leptină, deoarece lucrează în tandem. Mai mult decât atât, leptina este responsabilă în mare măsură de acuratețea semnalizării insulinei și dacă

devenim sau nu rezistenți la insulină. Dacă sunteți rezistent la insulină, cel mai probabil sunteți rezistent și la leptină, mai ales dacă sunteți supraponderal sau obez. La fel ca în cazul insulinei, singura modalitate cunoscută de a restabili semnalizarea adecvată a leptinei este prin intermediul unui regim alimentar specific.

Consumul ridicat de carbohidrați, în special de fructoză, este principalul vinovat atât în ceea ce privește rezistența la insulină, cât și rezistența la leptină, ceea ce înseamnă că schimbarea alimentației are un potențial enorm de a corecta ambii declanșatori majori ai diabetului zaharat de tip 2.

O dietă bogată în grăsimi pare a fi deosebit de promițătoare pentru tratarea diabetului.

Dr. Charles Mobbs, cercetător care realizează experimente pe animale la Școala de Medicină Icahn, din Mount Sinai, din New York, a publicat în anul 2011 un studiu în revista PLoS One<sup>241</sup>, arătând că șoarecii suferind de diabet zaharat de tip 1 și diabet zaharat de tip 2, cu boli incipiente de rinichi, au cunoscut o vindecare completă a bolii de rinichi, după doar 8 săptămâni de dietă ketogenică și cu conținut ridicat de grăsimi (87% grăsimi). O asemenea inversare a situației la om, ar putea însemna evitarea dializei.

O analiză realizată în anul 2015 asupra studiilor anterioare, publicată în revista Nutrition<sup>242</sup>, a evidențiat faptul că o dietă săracă în carbohidrați, cu conținut ridicat de grăsimi, ameliorează diabetul zaharat. Dintre acestea, cele mai importante au fost următoarele:

În primul rând, limitarea carbohidraților este o metodă dovedită de scădere semnificativă a zahărului din sânge, chiar mai eficientă decât simpla limitare a a kaloriilor. Iar în al doilea rând, s-a demonstrat de nenumărate ori că după urmarea unei diete bogate în grăsimi pacienții diabetici au avut nevoie de mult mai puține medicamente specifice. Desigur, o dietă bogată în grăsimi este, de asemenea, cunoscută ca fiind foarte eficientă în reducerea excesului de greutate, care este un declanșator cunoscut pentru diabetul zaharat de tip 2.

În ciuda sfaturilor greșite venite din partea Asociației Americane de Diabet, care încă mai recomandă diabeticii să mănânce o ceașcă de carbohidrați (aport net) la fiecare masă<sup>243</sup>, cea mai bună alegere în gestionarea sau chiar ameliorarea diabetului zaharat de tip 2 este adoptarea unui regim alimentar cu aport redus de carbohidrați și bogat în grăsimi.

---

<sup>171</sup> [H. H. Kwon et al., „Clinical and Histological Effect of a Low Glycaemic Load Diet in Treatment of Acne Vulgaris in Korean Patients: A Randomized, Controlled Trial”, \*Acta Dermato Venereologica\*, 92, no. 3 \(May 2012\): 241–46, DOI: 10.2340/00015555-1346.](#)

<sup>172</sup> [L. Knott et al., „Regulation of Osteoarthritis by Omega-3 \(n-3\) Polyunsaturated Fatty Acids in a Naturally Occurring Model of Disease”, \*Osteoarthritis Cartilage\*, 19, no. 9 \(septembrie 2011\): 1150–57, DOI: 10.1016/j.joca.2011.06.005.](#)

<sup>173</sup> [L. Cordain et al., „Acne Vulgaris: A Disease of Western Civilization”, \*Archives of Dermatology\*, 138, no. 12 \(December 2002\): 1584–0, DOI: 10.1001/archderm.138.12.1584.](#)

<sup>174</sup> [R. N. Smith et al., „A Low-Glycemic-Load Diet Improves Symptoms in Acne Vulgaris Patients: A Randomized Controlled Trial”, \*American Journal of Clinical Nutrition\*, 86, no. 1 \(iulie 2007\): 107–115.](#)

<sup>175</sup> [Kwon et al., „Clinical and Histological Effect of a Low Glycaemic Load Diet in Treatment of Acne Vulgaris in Korean Patients”.](#)

<sup>176</sup> [S. N. Mahmood și W.P. Bowe, „Diet and Acne Update: Carbohydrates Emerge as the Main Culprit”, \*Journal of Drugs in Dermatology\*, 13, no. 4, \(aprilie 2014\): 428–35.](#)

<sup>177</sup> [„2015 Alzheimer’s Disease Facts and Figures”, \*Alzheimer’s Association\*, \[https:// www.alz.org/facts/downloads/facts\\\_gures\\\_2015.pdf\]\(https://www.alz.org/facts/downloads/facts\_gures\_2015.pdf\),](#)



accessed November 28, 2016.

<sup>178</sup> World Health Organization., „Dementia: a Public Health Priority“ (Geneva, SUI: World Health Organization, 2012), PMID: 19712582.

<sup>179</sup> B. D. James et al., „,Contribution of Alzheimer Disease to Mortality in the United States“, Neurology, publicat online înainte de tipărire, 5 martie 2014, DOI: 10.1212/WNL.0000000000000240.

<sup>180</sup> V. R. Bitra, D. Rapaka, and A. Akula., „Prediabetes and Alzheimer’s Disease“, Indian Journal of Pharmaceutical Sciences, 77, no. 5 (2015): 511–14.

<sup>181</sup> S. M. de la Monte., „Insulin Resistance and Alzheimer’s Disease“, BMB Reports, 42, no. 8 (2009): 475–81.

<sup>182</sup> R. O. Roberts et al., „,Relative Intake of Macronutrients Impacts Risk of Mild Cognitive Impairment or Dementia“, Journal of Alzheimer’s Disease, 32, no. 2 (2012), 329–39. DOI: 10.3233/JAD-2012-120862.

<sup>183</sup> S. T. Henderson et al., „,Study of the Ketogenic Agent AC-1202 in Mild to Moderate Alzheimer’s Disease: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Multicenter Trial“, Nutrition & Metabolism, 6 (2009): 31. DOI: 10.1186/1743-7075-6-31, PMID: 19664276.

<sup>184</sup> J. Yao și R. D. Brinton., „,Targeting Mitochondrial Bioenergetics for Alzheimer’s Prevention and Treatment“, Current Pharmaceutical Design, 17, no. 31, (2011): 3474–79, PMID: 21902662.

<sup>185</sup> J. M. Hootman et al., „,Updated Projected Prevalence of Self-Reported Doctor- Diagnosed Arthritis and Arthritis-Attributable Activity Limitation Among US Adults, 2015–2040“, Arthritis & Rheumatology, 68, no. 7 (iulie 2016):1582–87, DOI: 10.1002/art.39692.

<sup>186</sup> [Knott et al., „Regulation of Osteoarthritis by Omega-3 \(n-3\) Polyunsaturated Fatty Acids in a Naturally Occurring Model of Disease“.](#)

<sup>187</sup> [Y. M. Bastiaansen-Jenniskens et al., „Monounsaturated and Saturated, but Not n-6 Polyunsaturated Fatty Acids Decrease Cartilage Destruction under Inflammatory Conditions: A Preliminary Study“, \*Cartilage\*, 4 no. 4 \(2013\), 321–28. DOI: 10.1177/1947603513494401.](#)

<sup>188</sup> [D. N. Ruskin, M. Kawamura, and S. A. Masino, „Reduced Pain and Inflammation in Juvenile and Adult Rats Fed a Ketogenic Diet“, \*PLoS ONE\*, 4, no. 12 \(2009\): e8349, DOI:10.1371/journal.pone.0008349.](#)

<sup>189</sup> [S. A. Masino și D. N. Ruskin, „Ketogenic Diets and Pain“, \*Journal of Child Neurology\*, 28, no. 8 \(2013\): 993–1001. DOI: 10.1177/0883073813487595.](#)

<sup>190</sup> [„Vital Signs: Preventable Deaths from Heart Disease & Stroke“, \*Centers for Disease Control and Prevention\*, \[http://www.cdc.gov/dhbsp/vital\\\_signs.htm\]\(http://www.cdc.gov/dhbsp/vital\_signs.htm\), accesat 28.11.2016.](#)

<sup>191</sup> [B. Hoogwerf et al., „Blood Glucose Concentrations  \$\leq 125\$  mg/dl and Coronary Heart Disease Risk“, \*American Journal of Cardiology\*, 89, no. 5, \(2002\): 596–99, DOI: 10.1016/S0002-9149\(01\)02302-5.](#)

<sup>192</sup> [N. V. Dhurandhar and D. Thomas, „The Link between Dietary Sugar Intake and Cardiovascular Disease Mortality: An Unresolved Question“, \*Journal of the American Medical Association\*, 313, no. 9 \(2015\): 959–60. DOI:10.1001/jama.2014.18267, accesat la 2.12.2016.](#)

<sup>193</sup> [Q. Yang et al., „Added Sugar Intake and Cardiovascular Diseases Mortality Among US Adults“, \*JAMA Internal Medicine\*, 174, no. 4 \(2014\), 516–24, DOI: 10.1001/jamainternmed.2013.13563.](#)

<sup>194</sup> [L. Schwingshackl et al., „Comparison of Effects of Long-Term Low-Fat vs High-Fat Diets on Blood Lipid Levels in Overweight or Obese Patients:](#)

A Systematic Review and Meta-Analysis“, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 113, no. 12 (2013), 1640–61, DOI: 10.1016/j.jand.2013.07.010.

<sup>195</sup> C. L. Gibson, A. N. Murphy, and S. P. Murphy, „Stroke Outcome in the Ketogenic State: A Systematic Review of the Animal Data“, Journal of Neurochemistry, 123, no. 2 (2012), 52–57, DOI:10.1111/j.1471-4159.2012.07943.x.

<sup>196</sup> „Epilepsy Fast Facts“, Centers for Disease Control and Prevention, <http://www.cdc.gov/epilepsy/basics/fast-facts.htm>, accesat 28.11.2016.

<sup>197</sup> J. W. Wheless, „History of the Ketogenic Diet“, Epilepsia, 49, Suppl. 8 (noiembrie 2008): 3–5, DOI: 10.1111/j.1528-1167.2008.01821.x.

<sup>198</sup> K. Martin et al., „Ketogenic Diet and Other Dietary Treatments for Epilepsy“, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2 (2016), DOI: 10.1002/14651858.CD001903.pub3.

<sup>199</sup> „What Is Fibromyalgia?“, (November 2014), <http://www.niams.nih.gov/>.

<sup>200</sup> Mayo Clinic, „Diseases and Conditions: Fibromyalgia“, <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/fibromyalgia/basics/causes/con-20019243>, accesat 28.11.2016.

<sup>201</sup> Articol prezentat la Annual Meeting of the American College of Nutrition, în Orlando, Florida, octombrie 2001.

<sup>202</sup> M. Meeus et al., „The Role of Mitochondrial Dysfunctions Due to Oxidative and Nitrosative Stress in the Chronic Pain or Chronic Fatigue Syndromes and Fibromyalgia Patients: Peripheral and Central Mechanisms as Therapeutic Targets?“, Expert Opinion on Therapeutic Target, 17, no. 9 (2013): 1081–89, DOI: 10.1517/14728222.2013.818657.

<sup>203</sup> [A. Ernst and J. Shelley-Tremblay, „Non-Ketogenic, Low Carbohydrate Diet Predicts Lower Affective Distress, Higher Energy Levels and Decreased Fibromyalgia Symptoms in Middle-Aged Females with Fibromyalgia Syndrome as Compared to the Western Pattern Diet“, Journal of Musculoskeletal Pain, 21, no. 4 \(2013\): 365–70, DOI: 10.3109/10582452.2013.852649.](#)

<sup>204</sup> [„GERD“, American Gastroenterological Association,   
http://www.gastro.org/patient-care/conditions-diseases/gerd, accesat 28.11.2016.](#)

<sup>205</sup> [„A Sunny Day in Pharmaland: The 2015 Pharma Report“, Medical Marketing & Media,   
http://media.mmm-online.com/documents/119/pharma\\_report\\_2015\\_29732.pdf, accesat 28.11.2016.](#)

<sup>206</sup> [Singh et al., „Weight Loss Can Lead to Resolution of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms: A Prospective Intervention Trial“, Obesity, 21, no. 2 \(2013\), DOI: 10.1002/oby.20279.](#)

<sup>207</sup> [G. L. Austin et al., „A Very Low-Carbohydrate Diet Improves Gastroesophageal Reflux and Its Symptoms“, Digestive Diseases and Sciences, 51, no. 8 \(august 2006\): 1307–12, DOI: 10.1007/s10620-005-9027-7.](#)

<sup>208</sup> [Singh et al., „Weight Loss Can Lead to Resolution of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms“.](#)

<sup>209</sup> [G. L. Austin et al., „A Very Low-Carbohydrate Diet Improves Symptoms and Quality of Life in Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome“, Clinical Gastroenterology and Hepatology: The Official Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association, 7, no. 6 \(2009\): 706–08.e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2009.02.023.](#)

<sup>210</sup> [Z. Zheng et al., „Staple Foods Consumption and Irritable Bowel Syndrome in Japanese Adults: A Cross-Sectional Study“, PLoS ONE, 10,](#)

no. 3 (2015): e0119097, DOI:10.1371/journal.pone.0119097.

<sup>211</sup> „Migraine Statistics“, Migraine.com, <https://migraine.com/migraine-statistics/>, accesat 28.11.2016.

<sup>212</sup> PubMed.gov, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=migraine+food+allergy>, accesat 28.11.2016.

<sup>213</sup> K. Alpay et al., „Diet Restriction in Migraine, Based on IgG Against Foods: A Clinical Double-blind, Randomised, Cross-over Trial“, Cephalalgia, 30, no. 7 (2010): 829–37, DOI:10.1177/0333102410361404.

<sup>214</sup> B. Di Lorenzo et al., „Migraine Improvement During Short Lasting Ketogenesis: A Proof-of-Concept Study“, European Journal of Neurology, 22, no. 1 (2015):170–7, DOI: 10.1111/ene.12550.

<sup>215</sup> C. Di Lorenzo et al., „Diet Transiently Improves Migraine in Two Twin Sisters: Possible Role of Ketogenesis?“ Functional Neurology, 28, no. 4 (2013): 305–308.

<sup>216</sup> K. L. Munger et al., „Vitamin D Intake and Incidence of Multiple Sclerosis“, Neurology, 62, no. 1, (2004): 60–65, PMID:14718698.

<sup>217</sup> D. Y. Kim et al., „Inflammation-Mediated Memory Dysfunction and Effects of a Ketogenic Diet in a Murine Model of Multiple Sclerosis“, PLoS ONE, 7, no. 5 (2012): e35476, DOI: 10.1371/journal.pone.0035476.

<sup>218</sup> M. Storoni și G. T. Plant, „The Therapeutic Potential of the Ketogenic Diet in Treating Progressive Multiple Sclerosis“, Multiple Sclerosis International, 2015 (2015): 681289, DOI: 10.1155/2015/681289.

<sup>219</sup> Ibid.

<sup>220</sup> „Non-Alcoholic Fatty Liver Disease“, American Liver Foundation, <http://www.liverfoundation.org/abouttheliver/info/na d/>, accesat 28.11.2016.

<sup>221</sup> S. S. Sundaram, „Pediatric Non-Alcoholic Fatty Liver Disease“, American Liver Foundation, <http://www.liverfoundation.org/chapters/rockymountain/doctorsnotes/pediatricnafld/>, accesat 28.11.2016.

<sup>222</sup> J. Ma et al., „Sugar-sweetened Beverage, Diet Soda, and Fatty Liver Disease in the Framingham Heart Study Cohorts“, Journal of Hepatology, 63, no. 2 (2015): 462–69, DOI: 10.1016/j.jhep.2015.03.032.

<sup>223</sup> J. D. Browning et al., „Short-term Weight Loss and Hepatic Triglyceride Reduction: Evidence of a Metabolic Advantage with Dietary Carbohydrate Restriction“, The American Journal of Clinical Nutrition, 93, no. 5 (2011): 1048– 52. DOI: 10.3945/ajcn.110.007674.

<sup>224</sup> J. Pérez-Guisado și A. Muñoz-Serrano, „The Effect of the Spanish Ketogenic Mediterranean Diet on Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Pilot Study“, Journal of Medicinal Food, 14, no. 7–8 (iulie–august 2011): 677–80, DOI: 10.1089 /jmf.2011.0075.

<sup>225</sup> E. Tandler et al., „The Effect of a Low-Carbohydrate, Ketogenic Diet on Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Pilot Study“, Digestive Diseases and Sciences, 52, no. 2 (February, 2007): 589–93, DOI: 10.1007/s10620-006-9433-5.

<sup>226</sup> P. Kennedy, „The Fat Drug“, The New York Times, March 8, 2014, [http://www.nytimes.com/2014/03/09/opinion/sunday/the-fat-drug.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/03/09/opinion/sunday/the-fat-drug.html?_r=0), accesat la 2.12.2016.

<sup>227</sup> H.-Y. Kim et al., „Phosphatidylserine-dependent Neuroprotective Signaling Promoted by Docosahexaenoic Acid“, Prostaglandins, Leukotrienes, and Essential Fatty Acids, 82, no. 4–6 (2010): 165–72, DOI:10.1016/j.plefa.2010.02.025.

<sup>228</sup> H.-Y. Kim et al., „N-Docosahexaenoylethanolamide Promotes Development of Hippocampal Neurons“, The Biochemical Journal, 435, no. 2 (2011): 327–36, DOI: 10.1042/BJ20102118.

<sup>229</sup> R. Palacios-Pelaez, W. J. Lukiw, și N. G. Bazan, „Omega-3 Essential Fatty Acids Modulate Initiation and Progression of Neurodegenerative Disease“, *Molecular Neurobiology*, 41, no. 2–3 (June 2010): 367-74, DOI: 10.1007/s12035 -010-8139-z.

<sup>230</sup> Interviu cu J. J. Virgin,  
<http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2014/02/09/fish-oil-brain-health.aspx>, accesat la 2.12.2016.

<sup>231</sup> S. Smith, „Fish Oil Helped Save Our Son“, *CNN*,  
<http://www.cnn.com/2012/10/19/health/fish-oil-brain-injuries/index.html>,  
accesat la 2.12.2016.

<sup>232</sup> M. L. Prins și J. H. Matsumoto, „The Collective Therapeutic Potential of Cerebral Ketone Metabolism in Traumatic Brain Injury“, *Journal of Lipid Research*, 55, no. 12 (2014):2450–57, DOI: 10.1194/jlr.R046706.

<sup>233</sup> H. Algattas și J. H. Huang, „Traumatic Brain Injury Pathophysiology and Treatments: Early, Intermediate, and Late Phases Post-Injury“, *International Journal of Molecular Sciences*, 15, no. 1 (2014): 309–41, DOI: 10.3390/ijms15010309.

<sup>234</sup> Ibid.

<sup>235</sup> M. L. Prins, L. S. Fujima și D. A. Hovda, „Age-dependent Reduction of Cortical Contusion Volume by Ketones After Traumatic Brain Injury“, *Journal of Neuroscience Research*, 82, no. 3 (November 1, 2005): 413–20, DOI: 10.1002/jnr.20633.

<sup>236</sup> Z. G. Hu et al., „The Protective Effect of the Ketogenic Diet on Traumatic Brain Injury-Induced Cell Death in Juvenile Rats“, *Brain Injury*, 23, no. 5 (2009): 459–65, DOI: 10.1080/02699050902788469.

<sup>237</sup> „National Diabetes Statistics Report, 2014“, *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*,

<http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetes-report-web.pdf>, accesat la 2.12.2016.

<sup>238</sup> „[Diabetes Facts and Figures](http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures)“, International Diabetes Foundation, <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>, accesat 28.11.2016.

<sup>239</sup> D. Dabelea et al., „[Prevalence of Type 1 and Type 2 Diabetes Among Children and Adolescents From 2001 to 2009](#)“, [Journal of the American Medical Association](#), 311, no. 17 (2014): 1778–86, DOI: [10.1001/jama.2014.3201](https://doi.org/10.1001/jama.2014.3201).

<sup>240</sup> S. Vijan et al., „[Effect of Patients' Risks and Preferences on Health Gains with Glucose Lowering in Type 2 Diabetes](#)“, [JAMA Internal Medicine](#), 174, no. 8 (2014): 1227–34, DOI: [10.1001/jamainternmed.2014.2894](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.2894).

<sup>241</sup> M. M. Poplawski et al., „[Reversal of Diabetic Nephropathy by a Ketogenic Diet](#)“, [PLoS ONE](#), 6, no. 4 (2011): e18604, DOI: [10.1371/journal.pone.0018604](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018604).

<sup>242</sup> R. D. Feinman et al., „[Dietary Carbohydrate Restriction as the First Approach in Diabetes Management: Critical Review and Evidence Base](#)“, [Nutrition](#), 31, no. 1 (2015): 1–13, DOI: [10.1016/j.nut.2014.06.01.1](https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.06.01.1).

<sup>243</sup> „[Making Healthy Food Choices: Grains and Starchy Vegetables](http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/grains-and-starchy-vegetables.html)“, American Diabetes Association, <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/grains-and-starchy-vegetables.html>, accesat 28.11.2016.



## ANEXA B

### Un ghid pentru nuci și semințe

#### CACAO (PRAF, BOABE ȘI UNT)

Cei mai mulți dintre noi iubesc ciocolata, dar puțini știu că ea derivă din fructul unui copac deosebit, numit arborele de cacao.

Acest produs savuros poate fi cumpărat sub formă de boabe, praf sau unt de cacao. Praful de cacao brută are de aproape patru ori mai mulți antioxidanți decât ciocolata neagră obișnuită, făcându-l să fie una dintre cele mai concentrate surse de antioxidanți disponibile. În plus, conține proteine, calciu, caroteni, tiamină, riboflavină, magneziu, sulf și peste 380 de produse fitochimice.

Una dintre cele mai bune modalități de a consuma praful de cacao este de a cumpăra boabe brute de cacao și apoi să le măcinăm într-o râșniță de cafea, chiar înainte de a le utiliza. Sau putem cumpăra unt de cacao brut, care este mult mai puțin amar și mai ușor de tolerat, deși are mai puțini antioxidanți decât boabele sau pulberea. La modul ideal, toate ar trebui să fie ecologice și produse în urma unui comerț echitabil.

**Cum se consumă: Praful de cacao și untul de cacao dau un gust delicios atunci când le adăugăm la un smoothie, cu o cantitate mică de îndulcitor natural – putem folosi unul sau ambele forme de cacao. De fapt, stevia este cea mai bună pentru a transforma praful de cacao într-o gustare delicioasă, și am trei mici smoothie-uri pe zi cu stevia. Praful de cacao nu conține deloc grăsimi polinesaturate, astfel încât nu trebuie să vă faceți griji cu privire la praful de cacao, întrucât nu ne influențează prea mult consumul de grăsimi omega-6, așa cum faceți cu majoritatea nucilor și semințelor de pe această listă. Untul de cacao poate fi utilizat, de asemenea, oricând, în loc de unt.**

#### SEMINȚELE DE SUSAN NEGRU

Chiar dacă ați mâncat semințe de susan de pe un covrig, semințele de susan negru sunt o hrană total diferită. Spre deosebire de semințele de susan alb, semințele de susan negru sunt nedecorticate, astfel încât au o aromă mai complexă, oferindu-ne foarte multe beneficii nutriționale suplimentare.

Textul clasic al medicinei tradiționale chinezești, Compendium of Materia Medica, scris în timpul dinastiei Ming, spune: „Ingerarea de semințe de susan negru poate vindeca toate bolile cronice, după 100 de zile, îmbunătățește culoarea pielii de pe corp și față după 1 an, repigmentează părul încăruntit după 2 ani, iar dinții cresc din nou după 3 ani.“

Semințele de susan negru conțin mai mult calciu per gram decât orice alt produs alimentar și sunt surse excelente de magneziu, cupru și zinc, făcându-le una dintre multivitaminele naturii. Ele sunt, de asemenea, bogate în lignani, un tip de compus vegetal bogat în polifenoli și fibre alimentare insolubile. Odată ingerați, lignanii sunt transformați în forme slabe de estrogen, care ajută la reglarea echilibrului hormonal în organism și pot contribui la reducerea riscului de cancer asociat hormonilor (cancer mamar, uterin, ovarian și de prostată). Există studii care arată că femeile aflate în postmenopauză, care consumă un aport ridicat de lignani dietetici, au un risc de 17% mai mic de cancer mamar, comparativ cu cele cu un aport scăzut de lignani<sup>244</sup>.

**Cum se consumă: Împrăștiati o mână de semințe într-un amestec de legume cu conținut scăzut de carbohidrați, presărați o mână mică peste o salată sau mâncați-le pur și simplu, căutând să le mestecați cât mai bine, și nu doar să le înghițiți. Sau puteți adăuga o lingură la un smoothie, împreună cu unele dintre celelalte semințe de pe listă.**

## SEMINȚELE DE IN

Oamenii au cultivat inul de foarte multă vreme și l-au folosit pentru a face țesături de in, dar utilitatea sa este la fel de aplicabilă și în interiorul corpului, așa cum este și în exterior. Proprietățile benefice ale semințelor de in se împart în trei mari categorii:

- Semințele de in sunt o sursă bogată de grăsimi omega-3, sub formă de acid alfa-linolenic, un antiinflamator recunoscut.
- Lignanii, așa cum s-a explicat și în paragraful dedicat semințelor de susan negru, sunt niște fibre alimentare insolubile, polifenoli, pe care corpul le transformă în forme slabe de fitoestrogeni. Semințele de in furnizează substanțial mai mulți lignani decât semințele de susan negru – o cantitate de aproximativ 10 ori mai mare.
- Semințele de in sunt o sursă excelentă de fibre, atât solubile, cât și insolubile.

**Cum se consumă:** Semințele întregi de in pot fi măcinate proaspăt (într-o râșniță de cafea ieftină sau într-o râșniță de condimente), chiar înainte de a fi consumate. Și mai bine, ar fi să le înmuiați peste noapte și să le adăugați în blender atunci când faceți un smoothie. Puteți folosi aproximativ o lingură de semințe în smoothie sau puteți presăra masa proaspăt măcinată de semințe de in în smoothie, sucuri de legume sau supe; le putem adăuga la ouă sau guacamole (aroma lor subtilă, de nuci, nu va fi prea dominantă); și să le folosiți în locul pesmetului de pâine, în chifteluțe sau prăjituri de crab. O precauție importantă aici este aceea de a evita utilizarea semințelor cumpărate gata măcinate sau chiar mai rău, uleiul de semințe de in (care este recomandat în Protocolul Budwig pentru cancer). Vă rog să înțelegeți că aproape toate uleiurile de semințe de in sunt serios afectate de procesele oxidative și trebuie eliminate. Se înlocuiește cu ușurință cu cantitatea echivalentă de semințe de in înmuiate.

*Să nu uităm: unul dintre principiile cele mai importante ale TMM este acela de a utiliza ingrediente de calitate superioară și cât mai proaspete posibil, ceea ce va maximiza beneficiile pentru sănătate ale acestei abordări.*

## SEMINȚELE DE CHIA

Semințele de chia au fost o mâncare valoroasă pentru azteci și mayași. Chia este cuvântul mayaș antic pentru putere, iar aceste semințe mici au fost prețuite pentru proprietățile lor de stimulare a energiei.

Semințele de chia sunt o sursă de proteine, grăsimi sănătoase omega-3, fibre dietetice, minerale, vitamine și antioxidanți, ușor și simplu de folosit, toate într-un singur pachet de foarte mici dimensiuni. Deși au beneficii similare cu semințele de in, semințele de chia nu trebuie să fie măcinate înainte de consum, și nici nu rânzezesc la fel de repede. De fapt, se spune că semințele de chia sunt valabile până la doi ani, fără refrigerare, datorită conținutului ridicat de antioxidanți.

Poate că beneficiul lor cel mai important este cantitatea mare de fibre alimentare: o singură lingură de semințe de chia conține aproximativ 5 grame de fibre alimentare.

**Cum se consumă:** Când semințele de chia sunt înmuiate în apă sau lapte de nucă de cocos peste noapte, ele capătă o textură asemănătoare cu boabele de tapioca; adăugați niște scorțișoară și/sau praf de cacao crud și un pic de stevia, pentru o gustare asemănătoare cu budinca, ce poate fi mâncată în orice moment al zilei. Puteți, de asemenea, să presărați semințele de chia peste piureuri sau supe, însă acestea absorb apa și devin gelatinoase; prin urmare, dacă vă doriți ceva crocant, presărați-le peste mâncare chiar înainte de a mânca. Semințele de chia pot fi și germinate, mâncând apoi aceste superstaruri nutriționale în salate sau simple.

*Atenție: Dacă în trecut v-ați mai confruntat cu dificultăți la înghițire sau dacă vreți să oferiți chia copiilor, aveți grijă să nu mâncați o mână de semințe crude și apoi imediat să beți apă, deoarece acestea pot forma rapid o minge gelatinoasă, care poate bloca parțial esofagul și necesită o intervenție medicală pentru a fi eliminată.*

## CHIMENUL NEGRU

Chimenul negru, cunoscut și drept semințe negre, chimion negru, cumin negru, semințe de ceapă și coriandru roman, are o lungă istorie de utilizare în sistemele tradiționale de medicină, inclusiv în Ayurveda. Profetul Mohamed a descris chiar această sămânță neagră, umilă, ca pe un remediu pentru fiecare boală, dar chiar și pentru moarte. Este important să înțelegeți că semințele de chimen negru nu sunt același lucru cu condimentul numit chimen. Ele nu sunt la fel de ușor de găsit în magazinele alimentare, precum celelalte semințe, dar pot fi găsite cu ușurință online.

Peste 650 de studii au analizat potențialele beneficii de sănătate ale „semințelor negre” și au descoperit că au proprietăți antimicrobiene, de protecție a ficatului, imunostimulente, analgezice, antispastice și antioxidante<sup>245</sup>.

Chimenul negru poate avea, de asemenea, efecte antiobezitate, inclusiv de reducere a greutateii corporale și a circumferinței taliei și șoldurilor.<sup>246</sup>

**Cum se mănâncă:** Având o aromă caldă, ușor amară, cu un gust asemănător unui amestec de cimbru, oregano și nucșoară, chimenul negru va fi un plus de savoare pentru dieta ta. Puteți adăuga semințele în tocănițe, cartofi prăjiți și salate (încercați să le amestecați cu lămâie, frunze de coriandru și tahini); presărați-le pe salate; sau chiar să le adăugați la cafea sau ceai. Puteți, de asemenea, face un ceai din chimen negru, turnând apă fierbinte peste semințe (aproximativ o lingură) și lăsând-le să se infuzeze timp de 10 minute. Personal, adaug în fiecare dimineață, o lingură (sau 11 grame) de semințe de chimen negru la smoothie-ul meu pentru micul dejun.

## SEMINȚELE DE FLOAREA-SOARELUI

Deși au fost făcute faimoase de picturile lui Van Gogh și pentru faptul că acoperă câmpuri întregi din sudul Franței, floarea-soarelui este, de fapt, originară din America de Nord. Floarea-soarelui a fost cultivată de amerindieni încă din anul 3000 î.Ch. și a fost folosită ca hrană și ca sursă de ulei, și chiar măcinată în făină.

Semințele de floarea-soarelui sunt bogate în vitamina E, cupru, complexul de vitamine B, mangan, seleniu, fosfor și magneziu. Vitamina E este un antioxidant puternic, care protejează membranele celulare și colesterolul de atacul radicalilor liberi, datorită proprietăților sale antiinflamatoare puternice.

**Cum se mănâncă:** Cred că cea mai bună cale de a mânca semințe de floarea-soarelui este să le germinați. Germenii, în general, sunt un sistem puternic de livrare de nutrienți cruzi, vii, iar germenii de floarea-soarelui sunt cei mai bogați în nutrienți dintre toți germenii de plante – de aproximativ 30 de ori mai multe substanțe nutritive decât în majoritatea legumelor. Încercați să includeți câteva linguri, în mod regulat, în salate. Germenii din semințe de floarea-soarelui au un preț destul de mare dacă îi cumpărăm (aproximativ 30 de dolari pe kilogram), dar costă cu mult sub 1 dolar pe kilogram, dacă le germinăm singuri. (Vizitați pagina de web [mercola.com](http://mercola.com) și căutați „germinare semințe“ pentru mai multe informații despre cum se face germinarea.)

Semințele de floarea-soarelui sunt minunate și atunci când le consumăm ca atare, sub formă de gustare. Le putem amesteca la burgeri bogați în grăsimi, le putem adăuga la o granola fără semințe, le putem presăra peste o salată, pentru un plus de textură proaspătă sau putem utiliza un blender de mare putere pentru a le transforma în unt de semințe de floarea-soarelui. Întrucât semințele de floarea-soarelui au un conținut ridicat de uleiuri omega-6, ele râncelesc cu ușurință; este recomandat să le păstrăm la frigider sau congelator și, dacă este posibil, și departe de lumină.

## SEMINȚELE DE DOVLEAC

Dacă ne dorim o gustare crocantă, care să fie și o hrană fenomenală în sprijinul sănătății, semințele de dovleac sunt răspunsul ideal. Cu o varietate mare de substanțe nutritive, de la magneziu și mangan până la cupru, proteine și zinc, semințele de dovleac sunt adevărate centrale electrice nutriționale ambalate într-un pachet foarte mic.

Magneziul participă la generarea de ATP, la sinteza ARN și ADN, la pomparea sângelui din inimă, la formarea de oase și dinți buni, relaxarea vaselor de sânge și funcționare corespunzătoare a intestinelor. Magneziul s-a dovedit a fi benefic pentru tensiunea arterială și pentru a preveni stoparea bruscă a apariției bolilor cardiace, infarct miocardic și accident vascular cerebral. Cu toate acestea, aproximativ 80% dintre americani sunt deficienți în acest mineral important.

La fel ca semințele de floarea-soarelui, semințele de dovleac conțin, de asemenea, nivele ridicate de fitosteroli și antioxidanți care captează radicalii liberi. Ele sunt, de asemenea, bogate în fibre alimentare.

Semințele de dovleac sunt o sursă bogată de zinc (o lingură conține mai mult de 2 mg din acest mineral benefic). Zincul este important pentru corpul uman din multe puncte de vedere, incluzând imunitatea, creșterea și diviziunea celulelor, somnul și starea de spirit. Zincul este, de asemenea, important pentru sănătatea prostatei (unde se găsește în cele mai ridicate concentrații din organism)<sup>247</sup>.

**Cum se mănâncă:** Semințele crude de dovleac sunt extraordinare, chiar și dacă le mâncăm singure. Ele sunt, de asemenea, un bun supliment pentru granola fără cereale, salate și supe, sau proaspăt măcinate și adăugate la smoothie-ul nostru.

## SEMINȚELE DE PSYLLIUM

Dacă sunteți în căutarea unui mod sănătos de a ne suplimenta aportul de fibre alimentare – care sunt o parte importantă a terapiei metabolice mitocondriale – semințele complete de psyllium organic, sunt o modalitate simplă și eficientă de a face acest lucru. Psyllium-ul este o sursă importantă de fibre alimentare; este, de fapt, pleava semințelor plantei *Plantago ovata*. Aceasta conține atât fibre solubile, cât și fibre insolubile, și care au o listă lungă de caracteristici importante ce contribuie la sănătatea fizică, așa cum am enunțat în Capitolul 5.

Luând psyllium de trei ori pe zi, putem adăuga până la 18 grame de fibre alimentare (solubile și insolubile) în alimentație, ceea ce ne aduce foarte aproape de minimul recomandat de 50 de grame, la 1.000 de calorii consumate –, deși trebuie să înțelegem că utilizarea semințelor de psyllium nu este un înlocuitor pentru a mânca o mulțime de fibre consumate sub formă de legume. Această cantitate de psyllium trebuie să fie atinsă treptat, și nu este neapărat necesară pentru toată lumea.

Atenție: Dacă simțiți că ați putea avea o obstrucție intestinală sau dacă aveți antecedente de aderențe intestinale, consumați psyllium doar sub supraveghere medicală adecvată.

**Cum se mănâncă:** Psyllium-ul este perfect pentru a fi adăugat în smoothie-uri, deoarece se amestecă bine și le schimbă textura, făcându-le mai consistente. De asemenea, puteți amesteca o linguriță plină cu vârf într-un pahar de apă, de trei ori pe zi, și o puteți urma cu un alt pahar de apă, pentru a ajuta fibrele să treacă prin propriul sistem digestiv. Rețineți că psyllium-ul este o cultură puternic tratată chimic, ceea ce înseamnă că multe surse comune sunt contaminate cu pesticide, erbicide și îngrășăminte. Din acest motiv, asigurați-vă că utilizați numai tărațe de psyllium organic și asigurați-vă că este 100% pur: multe firme care produc acest supliment folosesc ingrediente active sintetice sau semi-sintetice care nu conțin psyllium, cum ar fi metilceluloza și policarbofilul de calciu. Personal, recomand alegerea unei pulberi de psyllium care nu conține aditivi sau îndulcitori, deoarece acestea tind să aibă un efect dăunător asupra microbiomului. În special zahărul hrănește microorganismele potențial patogene, ceea ce este opusul a ceea ce încercați să realizați. De asemenea, se

**adaugă la numărul total de carbohidrați, iar acest lucru este dăunător obiectivelor TMM. De asemenea, trebuie să aveți grijă la îndulcitorii artificiali. Cercetarea arată gradat că aceste alimente străine pot reduce numărul de bacterii benefice, rezultând un impact negativ asupra microbiomului.**

## **NUCILE MACADAMIA**

Atunci când vă gândiți la nucile macadamia, ar putea să vă vină în minte Hawaii, dar aceste nuci provin, de fapt, din Australia și Noua Zeelandă, ceea ce explică de ce fructele sunt de asemenea cunoscute și sub denumirea de nuci australiene sau nuci de Queensland. Acestea sunt unele dintre cele mai căutate nuci din lume, prin urmare și prețul lor va fi pe măsură.

Nucile macadamia au cea mai mare concentrație de grăsime și cel mai scăzut conținut de proteine și carbohidrați dintre toate nucile și, de asemenea, se întâmplă să fie și unele dintre favoritele mele. Nucile macadamia crude conțin, de asemenea, cantități mari de vitamina B1, magneziu și mangan. O singură porție de nuci macadamia ne aduce 58% din nevoia noastră zilnică de mangan și 23% din valoarea zilnică recomandată de tiamină.

Aproximativ 80% din grăsimile din nucile macadamia sunt mononesaturate, iar cele mai multe dintre aceste grăsimi sunt grăsimi omega-9, acidul oleic. Este aceeași grăsime care este prezentă și în uleiul de măsline, astfel încât acestea oferă multe beneficii, ca și uleiul de măsline. Acestea sunt, de obicei, mai puțin oxidative decât uleiul de măsline, deoarece grăsimea este intactă, nu este extrasă (dacă le consumați, așa cum este recomandat, sub formă de nuci crude, proaspete).

Dacă aveți animale de companie, este important să rețineți că nucile macadamia sunt toxice pentru câini și pot provoca slăbiciune, vărsături, pierderea coordonării, tremor și hipertermie.

**Cum se mănâncă: Aceste nuci gustoase sunt o gustare perfectă atunci când sunt consumate singure. Putem să le măcinăm și să facem unt de nuci macadamia, să le tocăm mărunt și să le folosim sub formă de „pesmet” pentru mâncărurile de carne, pește sau legume, sau să le sfărâmăm în bucăți mai mari și să le adăugăm în salate sau să le amestecăm în supe, pentru a avea ceva crocant. Limitați consumul la maximum 60 de grame pe zi.**

## **NUCILE PECAN**

Copacul de nuci pecan își are originea în America de Nord. De-a lungul mileniilor, nucile pecan au fost un fruct important în rândul alimentelor de bază ale amerindienilor. Iar

amerindienii au avut un rol esențial în învățarea coloniștilor timpurii cum să recolteze, să folosească și să depoziteze nucile pecan, ca o sursă esențială de hrană, pentru a putea fi folosite în timpul iernilor aspre.

Nucile pecan conțin peste 19 vitamine și minerale, iar cercetările au arătat că acestea reduc colesterolul LDL și favorizează funcționarea arterială sănătoasă<sup>248</sup>. Nucile pecan sunt pe locul doi după nucile macadamia, pe scara conținutului de grăsimi și de proteine; ele mai conțin, de asemenea, și cantități mari de magneziu antiinflamator, acid oleic bun pentru sănătatea inimii, antioxidanți fenolici și mangan care întăresc imunitatea.

Nucile pecan se află printre primele 15 alimente identificate de USDA ca având o activitate antioxidantă puternică. Nucile pecan sunt, de asemenea, bogate în minerale, inclusiv mangan, care nu este ușor de obținut dintr-o alimentație obișnuită.

**Cum se mănâncă: Nucile pecan crude sunt delicioase atunci când sunt mâncate ca atare, sau tocate și combinate cu ulei de nucă de cocos, nuci de cacao măcinate, scorțișoară și puțină stevia pentru o gustare dulce. Pentru a avea o gustare delicioasă și savuroasă, puneți nucile pecan în unt și presărați-le cu sare de mare și apoi prăjiți-le la temperatură scăzută.**

## NUCILE DE BRAZILIA

Nucile de Brazilia sunt un tip de nuci nutritive, dense și delicioase, care provin de la un copac din America de Sud, care poartă același nume.

Nucile de Brazilia sunt faimoase în special ca o sursă excelentă de seleniu, un mineral esențial, care poate fi benefic în prevenirea cancerului și a altor boli cronice, precum și ca antagonist al mercurului. De asemenea, nucile de Brazilia au un conținut ridicat de grăsimi și conținut scăzut de proteine, urmând imediat după nucile macadamia și nucile pecan. Ele sunt bogate și în zinc; acesta este un aspect important, având în vedere că atât de mulți americani prezintă un deficit al acestui mineral.

Există o listă lungă și impresionantă a beneficiilor de sănătate asociate cu nucile de Brazilia, inclusiv capacitatea lor de a stimula creșterea și refacerea, îmbunătățirea procesului digestiv, stimularea sănătății inimii, echilibrarea funcției hormonale, îmbunătățirea sistemului imunitar, reducerea riscului de cancer, îmbunătățirea fertilității masculine, ajută la scăderea în greutate, ajută la sănătatea pielii și reduce semnele de îmbătrânire.

Nucile de Brazilia conțin, de asemenea, aminoacidul L-arginină, care oferă multiple beneficii vasculare persoanelor cu afecțiuni cardiace sau celor cu risc crescut de boli cardiovasculare, datorită numărului mare al factorilor de risc cardiac.



În ciuda numeroaselor beneficii pentru sănătate, consumul mai multor nuci pe zi are unele dezavantaje. Spre exemplu, putem depăși cu ușurință doza ideală de seleniu, și acest lucru poate avea un impact negativ asupra sănătății. De asemenea, datorită sistemelor lor radiculare extinse, nucile de Brazilia conțin și cantități mici de radium<sup>249</sup>.

**Cum se mănâncă: Nucile de Brazilia sunt foarte bune atunci când sunt consumate ca atare. Este important să le mâncăm într-un interval de timp cât mai scurt, deoarece conținutul lor ridicat de grăsimi face ca acest tip de nuci să se rânzească destul de repede. Ca și celelalte nuci enumerate în această secțiune, și ele pot fi tăiate și presărate peste alte alimente, incluse în protocolul TMM.**

## MIGDALELE

Din punct de vedere tehnic, migdalele nu sunt niște nuci, ele sunt semințe. Migdalul este din aceeași familie cu piersicul, caisul și cireșul și, precum aceste rude ale sale, migdalul face fructe cu o sămânță tare sau sâmbure. Migdalele sunt chiar acei sâmburi.

Migdalele conțin L-arginină și sunt, de asemenea, surse bune de potasiu, un mineral care ajută la normalizarea tensiunii arteriale.

Trebuie să avem grijă să nu mâncăm migdale în exces, deoarece sunt bogate în proteine: patru migdale conțin aproape 1 gram de proteine. De asemenea, ele au un conținut relativ ridicat în grăsimi omega-6, aproximativ 30%, astfel încât prea multe migdale vor distorsiona raportul sănătos acizi grași omega-6 versus acizi grași omega-3. Au aproximativ 60% grăsimi saturate și doar 10% grăsimi mononesaturate.

Poate fi destul de dificil să găsim migdale cu adevărat crude în SUA, întrucât migdalele vândute în America de Nord pot fi încă etichetate ca fiind „crude“, chiar dacă au fost supuse uneia dintre următoarele metode de pasteurizare:

- Prăjire în ulei, prăjirea uscată sau albire;
- Prelucrare la abur;
- Tratamentul cu oxid de propilenă sau propilen-oxid (PPO) (PPO este un compus chimic inflamabil, extrem de toxic, utilizat în trecut drept combustibil pentru curse, înainte să fie interzis, din motive de siguranță).

Totuși, este posibil să cumpărați migdale crude în SUA, dar trebuie să o faceți de la comercianți care vând cantități mici de migdale, cu adevărat crude, și care au obținut o derogare de la cerința de pasteurizare. Cheia este să găsiți o asemenea companie, care a obținut această derogare.

Dacă alegeți să consumați migdale, este de dorit să le înmuiati mai întâi. Acest lucru le va ajuta să elimine acidul fitic și inhibitorii enzimelor, pe care le conțin în mod natural. Inhibitorii enzimelor din nuci (și din semințe) ajută la protejarea nucii, pe măsură ce crește, reducând activitatea enzimatică și prevenind germinarea prematură. În organism, aceste enzime pot interfera cu funcția propriilor noastre enzime digestive și metabolice. Pentru a face nucile înmuiate mai gustoase, putem utiliza un deshidratator, pentru a le îmbunătăți textura.

**Cum se mănâncă:** Desigur, putem mânca migdalele ca atare. Putem, de asemenea, să le râșnim și să facem unt de migdale, utilizând un blender de mare putere; untul poate fi întins pe tije de țelină, sau să-l amestecăm în smoothie-uri, împreună cu boabele de cacao măcinate, pentru o gustare de ciocolată. Migdalele se depozitează într-un loc ferit de lumina soarelui, în frigider sau congelator, pentru a le păstra prospețimea și a preveni râncezirea lor. Personal, nu mănânc migdale, întrucât vreau să-mi păstrez nivelul de acizi grași omega-6 scăzut, însă ele pot fi utilizate, într-o cantitate limitată. Probabil că cel mai bine este să le limitați, întocmai ca în cazul semințelor, la circa 15 grame pe zi.

## NIVELUL DE NUTRIENȚI DIN NUCILE ȘI SEMINȚELE FAVORABILE TMM

Notă: Valorile se bazează pe măsurarea volumului unei linguri rase, ceea ce face măsurarea mai ușoară. Greutățile diferă mult, de la 4 grame o lingură cu psyllium, până la 11 grame o lingură cu boabe de cacao.

■

Boabe de cacao	4,7	1,6	2,9	3,9	3,5	1,1
Susan negru	5,2	1,8	2,9	2,8	1,5	1,9
Semințe de in	4,2	1,8	2,3	2,9	2,7	1,1
Semințe de chia	2,8	1,5	1,9	3,8	3,1	1,2
Semințe de cânepă	2,1	1,5	1,4	1,7	1,7	1,0
Semințe de chimen negru	1,5	1,2	1,3	3,0	0,8	3,8
Semințe de floarea- soarelui	2,1	1,8	1,2	2,7	0,8	3,4
Semințe de dovleac	1,7	1,7	1,0	4,8	1,7	2,8
Psyllium	0	0	0	4,0	4,0	1,0

Nuci macadamia	7,6	0,8	9,5	1,4	0,9	1,6
Nuci pecan	7,2	1,4	5,1	1,4	1,0	1,4
Nuci de Brazilia	6,6	1,4	4,7	1,2	0,8	1,5
Migdale	4,0	1,7	2,4	1,7	1,9	0,9

■

---

<sup>244</sup> M. S. Touillaud et al., „Dietary Lignan Intake and Postmenopausal Breast Cancer Risk by Estrogen and Progesterone Receptor Status“, *Journal of the National Cancer Institute*, 2007, 99(6):475–86, DOI: 10.1093/jnci/djk096.

<sup>245</sup> A. Ahmad et al., „A Review on Therapeutic Potential of Nigella Sativa: A Miracle Herb“, *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2013, 3(5):337-352, DOI: .1016/S2221-1691(13)60075-1.

<sup>246</sup> S. Hasani-Ranjbar, Z. Jouyandeh, și M. A. Abdollahi, „A Systematic Review of Anti-Obesity Medicinal Plants—An Update“, *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 2013, 12:28, DOI: 10.1186/2251-6581-12-28.

<sup>247</sup> M. Yadav et al., „Medicinal and biological Potential of Pumpkin: An Updated Review“, *Nutrition Research Reviews*, 2010, 23(2), 184–90, DOI: 10.1017 /S0954422410000107.

<sup>248</sup> W. A. Morgan și B. J. Clayshulte, „Pecans Lower Low Density Lipoprotein Cholesterol in People with Normal Lipid Levels“, *Journal of the American Dietetic Association*, March 2000, 100(3):312–18, DOI: 10.1016/S0002-8223(00)00097-3.

<sup>249</sup> Oakridge Associated Universities, „Brazil Nuts“, <http://www.orau.org/PTP/collection/consumer%20products/brazilnuts.htm>.

# INDEX\*

250

25-OH vitamina D 158

## A

Abbott Precision Xtra 149, 150, 347

accident vascular cerebral 10, 40, 121, 169, 248, 274, 357, 360, 369, 390

acetoacetat 63, 150, 151. Vezi și cetone

acetonă 63, 150. Vezi și cetone

acid alfa-linolenic 385

acid arahidonic 273

acid butiric 43

acid capric 118

acid caprilic 43, 118, 119

acid docosahexaenoic 128, 273

acid eicosapentaenoic 128, 273

acid fitic 396

acid folic 121, 266

acid gras polinesaturat 25. Vezi și AGPN

acid lauric 118

acid linoleic 142

acid linolenic 142

acid oleic 125, 142, 392, 393

acid palmitic 142

acnee 349, 350, 351, 352

acupunctură 181

adenozin trifosfat 17

aditivi alimentari 27, 53

ADN viii, 4, 5, 8, 19, 20, 23, 46, 54, 78, 90, 94, 274, 289, 390

adrenalină 237, 286, 311

afine 214

AGPN 25, 39. Vezi și acid gras polinesaturat

AHA 32. Vezi și American Heart Association

alăptare 279

albumină 183

alcool 373

alcoholmetru digital 150

Al Doilea Război Mondial 30

alergii 124, 182, 228, 237, 266, 364, 369

alune de pădure 192

Alzheimer, boala 8, 20, 28, 52, 67, 94, 169, 255, 290, 330, 345, 352, 353, 354, 355

American Heart Association 32, 36, 401. Vezi și AHA

American Journal of Cardiology 415

American Journal of Clinical Nutrition 351, 374, 400, 401, 402, 403, 406, 409, 411, 414

American Medical Association 36. Vezi și AMA

amidon 50, 184, 190, 192, 194, 195, 196, 197

aminoacizi 66, 73, 75, 78, 79, 85, 139, 141, 172, 238, 239, 240, 310, 337, 395

AMPK 328, 332

anorexie 300

antibiotice 57, 128, 130, 138, 143, 265, 266

antidepresive 363

antinutrient 110

antioxidante 335

antioxidanți 19, 21, 22, 121, 122, 123, 124, 125, 130, 333, 335, 336, 383, 386, 387, 389, 390

anxietate 265, 311, 367, 368

apă de nucă de cocos 224

apă oxigenată 22, 90

apă structurată 338

apatie 265

apoptoză 21, 50, 335

ardei 109, 191

aritmie 96, 224

ARN 274, 390

arsenic 55

arsuri la stomac 365

artrită 2, 355, 356, 436

artrită reumatoidă 311

Asociația Americană de Diabet 381

aspirină 103

astaxantină 130

atac de cord 31, 274, 276, 365

ateroscleroză 20, 25, 93, 276

Atkins, Robert, dr. 47, 48, 65

ATP 17, 18, 29, 50, 51, 90, 321, 322, 328, 336, 390. Vezi și adenosin trifosfat autism 266, 345



autofagie 50, 60, 61, 78, 79, 287

avidină 139

avocado 44, 108, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 190, 192, 198, 207, 212, 218, 219, 222, 223, 243, 252, 255, 274

avocatina B 122

Axona 354

Ayurveda 387

azbest 55

azot 238

## **B**

bacterii gram-negative 118

balonare 113, 119, 222, 266, 367

banane 123

bariera hemato-encefalică 259, 337, 353

batoane dietetice 48

Bayer Contour 149, 154

BCAA 67. Vezi și Branched Chain Amino Acid

BDNF 290, 360. Vezi Brain Derived Neurotrophic Factor

berberină 331, 332

beta-caroten 139

beta-hidroxibutirat 63, 66, 150, 347. Vezi și cetone

beta-talasemie 98, 99

BFGNA 373, 374, 375. Vezi boala ficatului gras non-alcoolic

BHB 63, 66, 150, 151

biogeneză 61, 67, 314, 323, 328

biotină 139

boabe de cacao 143, 155, 192, 383, 397

boală coronariană 248

boala ficatului gras non-alcoolic 373. Vezi BFGNA

boala Lyme 311

boli autoimune 111, 372

boli cardiace 42

boli cardiovasculare 2, 20, 30, 31, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 81, 93, 161, 162, 169, 276, 293, 294, 349, 357, 358, 359, 360, 375, 395, 436, 438

boli coronariene 276

boli de inimă 10, 28, 32, 38, 40, 90, 121

boli neurodegenerative 2, 67, 94, 182, 372

Brain Derived Neurotrophic Factor 290

Branched Chain Amino Acid 66. Vezi și BCAA

brânză 31, 48, 176, 213, 218

brânză brie 137, 191

brânză cheddar 137, 191

brânză de vaci 136, 137

brânză ricotta 138

British Medical Journal 40, 41

broccoli 108, 190, 213, 255, 274, 275

bypass gastric 182

## C

cacao 143, 275, 347, 383, 384, 387. Vezi și boabe de cacao; Vezi și unt de cacao

cafea 102, 206, 216, 218, 220, 222, 223, 225, 283

Cahill, George 63

calciu 43, 102, 122, 186, 266, 274, 383, 384

cancer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 18, 20, 21, 22, 36, 39, 43, 46, 54, 55, 66, 67, 68, 69, 71, 77, 79, 90, 94, 95, 103, 111, 122, 125, 138, 162, 175, 184, 185, 203, 205, 234, 242, 253, 255, 256, 278, 287, 288, 289, 294, 324, 333, 335, 336, 338, 345, 361, 375, 386, 394, 439, 440, 443

cancer cerebral 69, 204, 293

cancer de colon 95, 248

cancer de prostată 138, 288, 385

cancer esofagian 103

cancer hepatic 95, 120, 182, 373

cancer mamar 55, 95, 138, 247, 248, 254, 255, 256, 288, 297, 385

cancer ovarian 138, 385

cancer pancreatic 95

cancer uterin 138, 385

căpșuni 214

carcinom 95

cardiolipină 142

carii dentare 115

carne de miel 191, 218

carne de porc 191, 223

carne de pui 127, 218, 219, 224, 240. Vezi și grăsime de pui

carne de vânat 191

carne de vită 48, 101, 191, 219, 224, 240

carnitină 241, 242, 277, 278, 337, 338

cartofi 251, 255

cartofi dulci 50, 309

cartofii 107

cartofii dulci 107

cașexia canceroasă 183

castraveți 108, 111, 191

cataractă 20

ceai 216, 218, 220, 222, 223, 283

ceai negru 102

ceapă 109, 191, 221

ceapă verde 221

cefalee 369. Vezi migrene

Cell Metabolism, revistă 79

celule adipoase 211

celule hepatice 17

celulele pielii 17

celule osteoblaste 126

celule stem 286, 287, 290

celule T reglatoare 110

ceramide 353

cereale 8, 33, 38, 49, 50, 52, 55, 59, 101, 110, 184, 195, 206, 253, 279, 309, 350, 358, 364, 367, 390

cetoacidoză diabetică 63, 64, 65

cetonă 151, 153

cetone 22, 23, 43, 51, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 118, 119, 150, 152, 154, 175, 196, 205, 206, 229, 237, 240, 242, 249, 258, 259, 260, 268, 269, 277, 279, 286, 298, 304, 334, 335, 337, 338, 353, 354, 364, 377, 378

cetoză 47, 48, 49, 150, 152, 153, 154, 205, 258, 259, 268, 283, 304

cetoză nutrițională 63, 64, 65, 67, 303, 307, 308, 335, 439, 440

Charlie, Fundația 69, 345, 361

chefir 199

chia 113, 143, 192, 223, 244, 347, 386, 397

chimen negru 142, 192, 244, 387, 388, 397

chimioterapie 20, 69, 184, 210, 237, 242, 255, 256, 335

Christofferson, Travis 3, 4, 81, 443

ciclul Krebs 19

ciocolată neagră 255

Circulation, revistă 36

cisteină 186

citochine 66, 247, 288, 371

citocrom-C oxidaza 322

ciuperci 108, 191, 332

Clinica Mayo 353

Clonazepam 310. Vezi și Klonopin clorofilă 127

Clubul Rotary 31

colecistectomie 183

colesterol 31, 32, 40, 41, 43, 111, 138, 140, 160, 275, 334, 357

colesterol LDM 41, 42, 161, 357, 358, 360, 374

colesterol LDS 42, 93, 125, 276, 360, 393

colesterolul LDS 38, 41

colită ulcerativă 182

colon 95

colon iritabil 367

conopidă 107, 108, 191, 256

constipație 112, 113, 119, 207, 242, 266, 367

Coreea 92

corpi cetonici 62. Vezi și cetone

cortizol 237, 299

crampe musculare 215, 224, 241

creatinină serică 239

creier 17, 18, 43, 52, 62, 64, 67, 110, 120, 259, 266, 286, 290, 371, 377

creveți 131

Crisco 26, 27, 32, 400. Vezi și Procter&Gamble

Crohn, boala 182

cupru 384, 389, 390

curmale 50

## **D**

D'Agostino, Dominic, dr. 346, 439

Daly, Patricia 440

daruharidra 331

degenerescență maculară 324

demență 8, 52, 67, 290, 353, 375

Departamentul Agriculturii al SUA 34. Vezi și USDA

depresie 229, 265, 311

deshidratare 64, 65, 240, 242

detoxifiere 228, 239, 298, 322, 440

DHA 128, 319, 377. Vezi acid docosahexaenoic

diabet „bronzat“ 96, 99

diabet zaharat 2, 8, 35, 52, 64, 65, 77, 81, 87, 93, 148, 162, 175, 180, 182, 265, 286, 293, 294, 299, 379, 381, 436

diabet zaharat de tip 1 64, 381

diabet zaharat de tip 2 8, 82, 87, 93, 111, 169, 204, 248, 375, 379, 380, 381, 436



diabet zaharat de tip 3 52, 352

dializă 381

diaree 112, 114, 119, 332, 367, 368

dieta Atkins 47, 48, 74, 151, 202, 277, 362

dieta ketogenică 68, 69, 70, 114, 175, 176, 177, 255, 277, 345, 349, 356, 360, 361, 362, 370, 372, 374, 378, 381

dieta mediteraneană 31, 126, 374

dieta Paleo 49, 50, 74, 86, 202, 205, 209, 235

Dilantin 361

donarea de sânge 93, 95, 99, 100, 103

dopamină 329

dovleac 109, 191

dovlecel 191, 213, 218

dracilă 331

Drisko, Jeanne A. , dr. 438

drojdii 266

dureri abdominale 96

dureri articulare 96

dureri musculare 212

## **E**

Ecuador 77

Efectul Warburg 54, 55

Einstein, Albert 319, 320

Eisenhower, Dwight D. 32

EMF 321, 322, 339

enzime 73, 118, 120, 182, 208, 233, 240, 259, 260, 263, 264, 274, 334, 396

EPA 128, 273. Vezi acid eicosapentaenoic; Vezi și acid eicosapentaenoic

epilepsie 69, 70, 175, 183, 212, 234, 276, 349, 361, 362

epuizare suprarenală 205, 299

erbicide 29, 207, 391, 439

eritritol 114, 115, 193, 347

estrogen 138, 255, 385

European Journal of Neurology 370

exces de fier 96, 99. Vezi și fier

Experimentul uleiului de soia din Londra (1968) 39

## **F**

făină albă 101

fasole verde 112

FDA (Food and Drug Administration) 28, 116

febră 369

fenoli 125

feritină 91, 92, 94, 97, 98, 100, 159, 359

feritină serică 91, 92, 93, 95, 97, 98, 99

fermentația lactică 55

fibre alimentare 22, 50, 106, 107, 109, 110, 111, 113, 119, 122, 173, 192, 194, 222, 242, 266, 275, 376, 385, 387, 390

fibre insolubile 112

fibre solubile 111

fibromialgie 311, 362, 363, 364

ficat 17, 59, 62, 64, 110, 118, 140, 196, 232, 239, 240, 262, 286, 303, 333, 353, 373, 374

fier 67, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 101, 102, 105, 157, 359

flebotomie terapeutică 100, 103

fosfați 186

fosfor 389

fosforilare oxidativă 18

Franklin, Benjamin 284

Franța 32

Freestyle Optium Neo 149, 150, 347

frisoane 369

fructe de mare 49, 128, 160, 191, 273

fructe de păducel 244

fructe de pădure 109, 111, 191

fructoză 115, 350, 358, 373, 374, 380, 437

Functional Neurology 370

Fung, Jason, dr. 88, 282, 436

## **G**

galactoză 136

gaze intestinale 113, 266, 367, 368

gena apoptotică 125

gena supresoare tumorală 125

gențiană 331

GERD 365, 366, 367. Vezi reflux gastroesofagian

ghee 117, 137, 192, 212. Vezi unt clarifiat

Giardia lamblia 118.

*Vezi și protozoare gingivită 176*

GKI 51. Vezi și Glucose Ketone Index

glicemometre 148

glicerol 114

glicogen 196, 232, 233, 234, 264, 269, 289, 293, 298

glicoliză 18

glifosat 29, 30, 117, 364, 439

glucagon 233, 261

gluconeogeneză 234, 236, 262, 286, 303, 304

Glucose Ketone Index 51. Vezi și GKI

glutamina 75

gluten 364

GRAS 116

grăsime de pui 117

grăsime de rață 117, 219

grăsimi hidrogenate 116, 194

grăsimi mononesaturate 44, 60, 120, 124, 125, 173, 392, 396

grăsimi monosaturate 207, 356

grăsimi nesaturate 127

grăsimi polinesaturate 39, 124, 173, 195, 207, 384

grăsimi saturate 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 60, 124, 173, 207, 356, 359, 396

grăsimi trans 26, 28, 35, 42, 116, 195

grâu 364

greață 207, 212, 215, 240, 337, 369

Grecia 30

grepfrut 109, 191

gripă 118

gripa keto 212

guacamole 176, 223

## **H**

hamsii 129, 191, 252

Harcombe, Zoë, dr. 33, 376

Hashimoto, boala lui 182

Heat Shock Proteins 78. Vezi și HSP *Helicobacter pylori* 266

hematopoieză 111

hemocromatoză 95

hepcidină 103

hering 129

herpes 118

HGH 76, 77, 78. Vezi și Human Growth Hormon

hidrocefalie 69

hidroxil 67, 90, 94. Vezi și radicali liberi

hidroxitirozol 125

hipermanie 311

hipertensiune arterială 273, 375

hipertiroidism 182

hipofiză 76

hipotalamus 84

hipotiroidism 182, 305

Hippocrate 284

histamină 266

histerectomie 94

HIV 118

homeostazie 315

hormoni 43, 57, 58, 73, 75, 76, 77, 82, 103, 138, 211

HS-CRP 161

HSP 78, 322. Vezi și Heat Shock Proteins

Human Growth Hormon 76. Vezi și HGH

## I

iaurt 138, 199

IGF-1 76, 77, 78, 84, 283, 288, 289, 332, 351. Vezi și Insulin-Like Growth Factor 1

îmbătrânire 20, 46, 86, 94

împământare 314

încetinirea procesului îmbătrânirii 9, 74, 76, 84, 85, 86, 287, 289

încețoșare mentală 312

îndulcitori 48, 57, 114, 115

infarct miocardic 40, 357, 390

inflamații cronice 25

îngrășăminte chimice 27

inimă 17, 18, 120, 336

insomnie 311

insuficiență hepatică 373

insuficiență renală 239, 311



Insula Paștelui 78

insulină 2, 3, 4, 37, 50, 52, 58, 59, 64, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 93, 99, 110, 111, 160, 185, 194, 196, 197, 233, 247, 259, 261, 262, 265, 268, 269, 270, 283, 286, 287, 288, 289, 297, 303, 332, 351, 353, 358, 360, 376, 379, 380, 439

insulină, rezistență la 28, 59, 83, 204, 233, 259, 286, 333, 353, 360, 375, 379, 380

Insulin-Like Growth Factor 1 76. Vezi și IGF-1 intestin 106, 110

iritabilitate 265

Italia 30, 31

## **J**

JAMA Internal Medicine 415

Japonia 31

Journal of Medicinal Food 374, 418

Journal of Neurochemistry 360

Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 360, 415

Journal of the American Medical Association 36, 359, 415

## **K**

Kalamian, Miriam 7, 68, 184, 186, 194, 196, 204, 209, 212, 213, 222, 224, 227, 240, 248, 249, 254, 255, 439

kale 108

Kendrick, Malcolm, dr. 375, 376, 438

keratinocyte 351

Keys, Ancel 30, 31, 32, 33, 35, 38

Klonopin 310

## **L**

lactoză 136

lămâie 220, 221, 222, 388

Lane, Nick 18

lapte 38, 48, 136, 137, 138, 199, 206, 364

lapte de migdale 214

lapte de nucă de cocos 117, 214, 223, 387

L-arginină 395

latex 124

LaValley, William, dr. 438, 439

L-carnitină 241, 337

LDM 41, 43. Vezi colesterol LDM

LDS 42, 43. Vezi colesterol LDS

leptină 4, 57, 58, 84, 85, 283, 287, 288, 289, 332, 380

leptină, rezistență la 84, 330

leucemie mieloidă acută 122

leziuni cerebrale traumatice 345, 376, 377, 378

lignani 384, 385

limetă 220

limfom Hodgkin 95

lipază 118, 208, 233, 234, 240

Lo han kuo 116, 193. Vezi și îndulcitori

Lou Gehrig, boala 94

lupus 311

Lustig, Robert, dr. 437

## **M**

macadamia 141, 142, 143, 192, 197, 198, 214, 219, 223, 250, 347, 392, 393, 394, 397

macrou 129

magneziu 84, 121, 122, 241, 242, 266, 274, 275, 336, 360, 366, 383, 384, 389, 390, 392, 393

maioneză 116

maltitol 114

Mammalian Target of Rapamycine 61. Vezi și mTOR

mangan 29, 389, 390, 392, 393, 394

manitol 114

Marea Britanie 34

margarină 26, 27, 33

Marshall, Barry, dr. 10

masaj 181

măsline 124, 125, 126, 192

mastectomie 256

Mattson, Mark, Ph.D 290

melanom 95

melatonină 20, 324

menopauză 91, 94, 100

menstruație 91, 94, 101, 159, 236, 263

mercur 49, 129, 157, 160, 394

metastaze 103, 120

Metformin 87

metionină 75, 85. Vezi și aminoacizi

microbi 27

miere 195

migdale 142, 214, 255, 347, 395, 397

migrene 311, 312, 369, 370

mintă încețoșată 96, 212, 215, 224, 240, 264, 265

mitocondrii 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 20, 22, 29, 43, 46, 50, 58, 61, 62, 67, 90, 92, 116, 117, 142, 202, 218, 242, 274, 298, 313, 314, 320, 330, 333, 336, 341, 346, 354

mitofagie 50, 60, 61, 328

moarte subită 39, 274

Mobbs, Charles, dr. 381

monolaurină 118

morcovi 107, 122, 221

Mosley, Michael, dr. 293, 295

mTOR 4, 61, 67, 78, 79, 80, 85, 86, 139, 202, 239, 283, 289, 310, 332, 436.  
Vezi și Mammalian Target of Rapamycine

mucegaiuri 229

murături 192, 199

## N

N-acetilcisteină 21, 335 nap 191

neurotrofine 360

New England Journal of Medicine 273

Nexium 366

Nixon, Richard 4

norepinefrină 329

nucă de cocos 117, 176, 192, 200, 255, 347, 354

nuci 44, 140, 141, 142

nuci de Brazilia 143, 192, 223, 394, 395, 397

nuci pecan 141, 143, 192, 197, 219, 223, 393, 394, 397

nutriție 2

Nutrition, revistă 381

## O

Obama, Barack 4

obezitate 2, 8, 28, 36, 77, 84, 92, 168, 248, 283, 287, 355, 366, 367, 375, 376, 380

oboseală 96, 207, 212, 215, 224, 241, 264, 265, 277, 337

oboseală cronică 363, 364, 440

Oceana 130, 131, 132

Ohsumi, Yoshinori 61

oleuropeină 125

oleuropein glucozidă 125

Olmsted, Larry 131

omega-3 44, 49, 60, 116, 128, 129, 139, 141, 142, 192, 195, 272, 319, 356, 377, 378, 385, 386, 396

omega-6 23, 27, 40, 41, 44, 60, 116, 126, 130, 141, 142, 195, 208, 272, 356, 384, 389, 395, 396, 397

omega-9 142, 392

Open Heart 33, 34

orez 250, 368

orez brun 309

osteoartrită 142, 355, 356

osteoporoză 81, 95, 125, 248, 366, 436

ouă 48, 137, 138, 139, 140, 176, 191, 212, 218, 244, 250, 255, 337, 386

ovocite 17

oxalați 186, 187

oxid nitric 320

oxigen 17, 19, 29, 54, 94, 315, 333

## **P**

pâine 33, 38, 47, 251, 368

palpitații cardiace 242

pancreas 59

pancreatină 240 pancreatită 182

Parkinson, boala 20, 94, 290, 345

parmezan 137, 191, 218

păstârnac 109, 191

paste făinoase 31, 33, 47, 214, 250, 368

pau d'arco 244

Peak Fasting 238, 249, 262, 279, 292, 296, 297, 298, 299, 307, 309

Pedersen, Peter, dr. 55

perhidrol 22

perimenopauză 263

Perlmutter, David, dr. 437

peroxid de hidrogen 67, 90

pește 49, 218, 224, 240, 308, 393



pesticide 24, 27, 113, 116, 123, 130, 140, 143, 391

pH 112, 273

pietre la rinichi 182, 186, 187

pituitară, glanda 288

placebo 354

plombe dentare 160

PLoS One 381

polen 124

polifenoli 125, 384, 385 polipi 95

Pollack, Gerald, dr. 338

Pompa, Dan, dr. 228, 229, 292, 307, 309, 440

porfirie 299

porumb 364, 373

post alimentar 8, 57, 70, 175, 176, 212, 219, 229, 256, 281, 313, 354, 364, 376, 437

postmenopauză 98, 100, 159, 385

potasiu 121, 242, 273, 274, 395

Premiul Nobel pentru Medicină 10, 54, 61

presopunctură 246

Procter&Gamble 26, 32

prostată 390

protozoare 118, 332

psyllium 113, 143, 155, 244, 275, 347, 390, 391, 397

## Q

Q10, coenzimă 333, 334, 335

Quicksilver Scientific 160

quinoa 250, 309

## R

radicali liberi 19, 20, 21, 22, 25, 29, 37, 43, 50, 51, 59, 62, 67, 68, 90, 94, 106, 122, 127, 219, 248, 289, 291, 298, 299, 314, 333, 389, 390

radioterapie 182, 184, 237, 256

radium 395

rapamicină 78, 79, 85, 289. Vezi mTOR RBM 3 330

reacția Fenton 90

reflux gastroesofagian 266, 365

repaus alimentar 88, 216, 229, 238, 277, 358. Vezi și post alimentar rezolvine 272

riboflavină 383

rinichi 17, 73, 224, 238, 239, 240, 336, 381

RMN 70

Rosedale, Ron, dr. 2, 4, 58, 73, 79, 81, 346, 360, 436

roșii 109, 191

Roundup 27, 29, 30, 138, 439. Vezi și pesticide rubarbă 109

rubeolă 118

## S

Salmonella 140

sarcopenie 235

sardine 129, 191, 252

sare de Himalaya 141, 220, 221, 224, 240, 241

sare de mare 222

săruri Epsom 241

Saul, Andrew, dr. 441

saună cu lumină infraroșie 320, 339

scleroză laterală amiotrofică 345

scleroză multiplă 371, 372, 373

scorțișoară 221, 394

seleniu 21, 192, 335, 389, 394, 395

semințe de cânepă 192, 347, 397

semințe de dovleac 141, 143, 192, 347, 389, 390, 397

semințe de floarea-soarelui 143, 388, 397

semințe de in 113, 143, 192, 221, 242, 244, 385, 397

Seneff, Stephanie, dr. 439

sensibilitate la lumină 369

senzație de foame 20, 53, 58, 85, 118, 119, 121, 176, 190, 196, 197, 198, 209, 214, 218, 221, 222, 233, 239, 256

Seyfried, Thomas N., dr. 7, 51, 55, 69, 361, 438, 439

sfeclă roșie 309

shake-uri 48

SII 367, 368. Vezi sindrom de intestin iritabil

sindrom de intestin iritabil 111, 182, 367, 373. Vezi SII

sindrom de intestin permeabil 182

sindrom Laron 77, 78

sindromul oboselii cronice 311

sirop de agave 195

sirop de arțar 195

sistem imunitar 29, 74, 110, 111, 128, 237, 286, 371, 394

sistem nervos central 286

slăbiciune 337

slănină 191, 219

smântână 137, 192, 214, 221, 223

sodiu 121, 224, 240, 273, 274, 293

soia 364

somon 129, 130, 219, 255

sorbitol 114

sos de soia 195

spanac 108, 191, 218, 274

sparanghel 108, 190, 274

specii reactive de oxigen 19, 62. Vezi și SRO

Spitalul John Hopkins 55, 69, 277

squalen 125

SRO 19, 20, 21, 22, 50, 51, 54, 59, 60, 61, 66, 105, 106, 218, 314, 323, 324, 330, 333, 372. Vezi și specii reactive de oxigen

statine 334

steroid, hormon 237

stevia 115, 116, 193, 214, 218, 244, 284, 347, 384, 387, 394

stres 237, 265, 278

stres oxidativ 125, 175, 353, 359, 364, 371

Studiul asupra veteranilor din Los Angeles (1969) 39

Studiul coronarian din Minnesota (1968) 39

Studiul finlandez din spitalele de boli mintale (1968) 39

Studiul intervențional asupra factorilor multipli de risc din SUA (1982) 40

Studiul Oslo (1968) 39

sulf 383

Sullivan, Jerome, dr. 93

șuncă 48, 176, 255

superoxizi 29

suprarenale, glande 299, 301

susan negru 142, 192, 244, 384, 385, 397

## T

tahicardie 96

tăieței de hrișcă 368

tapioca 387

Tehnica Eliberării Emoționale 198, 246

țelină 107, 108, 112, 191, 214, 219, 222, 396

tensiune arterială 83, 111, 125, 293, 308

Teriyaki, sos 199

testosteron 351

The American Journal of Clinical Nutrition 418

The Journal of Nutrition 121, 122

tiamină 265, 383

Time, revistă 32

tiroidă 205, 263, 293, 309

tirozol 125

ton 132

toxine 112, 211, 229, 287, 321, 339, 373

trâmbița-piticului 244

transpirație 369

tratament paliativ 69

treonat de magneziu 337

trigliceride 118, 161, 275, 276, 277, 308, 354, 358, 360, 373, 374

truvia 115

tulburare de stres disociativ 311

tulburare de stres posttraumatic 311

tulburări gastrice 368

tumoare pe creier 69

Twain, Mark 284

## U

ubiquinol 333, 334, 335

ulcer 10

ulei de alune 126

ulei de arahide 116

ulei de floarea-soarelui 126

ulei de krill 273

ulei de măsline 31, 117, 124, 125, 126, 127, 142, 176, 193, 207, 218, 219, 222, 242, 392

ulei de nucă de cocos 54, 117, 118, 120, 127, 192, 207, 212, 214, 218, 219, 220, 222, 223, 227, 241, 283, 297, 301, 394

ulei de palmier 126

ulei de pește 273

ulei de porumb 116, 126

ulei de rapiță 116

ulei de semințe de in 386

ulei de semințe de struguri 126

ulei de soia 116, 126



ulei de susan 126

ulei din semințe de bumbac 116

ulei MCT 113, 117, 118, 119, 120, 140, 192, 214, 218, 220, 221, 223, 241, 243, 252, 269, 283, 297

uleiuri hidrogenate 26. Vezi și grăsimi hidrogenate

uleiuri vegetale rafinate 48, 53

ultraviolete 159

ultraviolete B 158

unt 117, 137, 192, 212, 218, 219, 220, 223, 241, 250, 256, 283

unt clarificat 117, 120, 218, 219, 221

unt de arahide 116

unt de cacao 143, 192, 244, 384

unt de migdale 222

unt de nucă de cocos 347

untură 26, 193, 219

urină 57, 65, 150, 186, 270, 347, 360

USDA 34, 35, 38, 171, 394. Vezi și Departamentul Agriculturii al SUA

usturoi 109, 191

UV 125

# V

Varady, Krista, Ph.D 295

vărsături 369

varză 108, 191

varză de Bruxelles 108, 190, 274, 275

varză Kale 191

vezica biliară 208

vinete 109, 191

vin roșu 102

Vioxx 10

virusuri 56

vitamina A 43, 122, 139, 162

vitamina B 121, 139

vitamina B1 266, 392

vitamina B6 266

vitamina B12 266, 366

vitamina C 21, 22, 101, 122, 335

vitamina C lipozomală 22, 335

vitamina D 43, 97, 98, 157, 158, 159, 162, 318, 320, 371, 372

vitamina E 21, 43, 121, 122, 125, 139, 162, 335, 389

vitamina K 43, 162

vitamina K2 224, 241

## **W**

Warburg, Otto, dr. 54

## **X**

xantină 186

xilitol 114, 115, 193

## **Y**

yoga 237

## **Z**

zahăr 8, 23, 32, 35, 42, 114, 115, 116, 136, 143, 194, 195, 196, 200, 206, 237, 253, 263, 359, 360, 364, 367, 373, 392, 437

zaharuri rafinate 35

zinc 266, 384, 390, 394

zucchini 108, 191, 200, 213

---

<sup>250</sup> Numărul paginilor se referă la ediția tipărită a cărții și la ediția digitală în format PDF.

# MULȚUMIRI

Am scris această carte din dorința de a cataliza o adevărată revoluție în modul în care sunt tratate bolile cronice, cum ar fi cancerul, bolile cardiovasculare, bolile neurodegenerative, diabetul și obezitatea.

Și în loc să se bazeze pe abordări farmacologice simptomatice costisitoare, recomand cu căldură pacienților și medicilor niște instrumentele practice de a aborda disfuncția mitocondrială, cauza metabolică a majorității bolilor.

Sper că această viziune va transforma lumea, reducând durerea și suferința inutilă și ajutând la restabilirea funcției mitocondriale, prin optimizarea metabolică.

Deși această carte nu este o lucrare științifică, cred că beneficiile evaluărilor altor colegi sunt suficiente pentru a convinge pe oricine de acuratețea informațiilor pe care le prezint. Prin urmare, am invitat peste 30 de experți de vârf, în acest subiect, să revizuiască textul înainte de a fi prezentat editorului. Rămân profund îndatorat tuturor celor care și-au alocat timpul necesar pentru aceasta.

Și prezint mai jos lista acestor profesioniști de marcă, care au revizuit textul și mi-au oferit multe sugestii utile, ce au fost apoi integrate în carte.

Întrucât toți specialiștii enumerați mai jos au contribuit foarte mult la această carte, doresc să recunosc public valoarea sfaturilor și a ajutorului lor extraordinar.

## SPECIALIȘTI ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII

## RON ROSEDALE, M.D.

Dr. Rosedale este fondatorul Centrului Rosedale, cofondator al Centrului de Medicină Metabolică din Colorado (Boulder, CO) și fondator al Centrului de Medicină Metabolică din Carolina (Asheville, NC). Prin intermediul acestor centre, el a ajutat mii de oameni care suferă de așa-numitele boli incurabile să își recâștige sănătatea. El a creat, de asemenea, Dieta Rosedale, prezentând pentru prima dată dieta de „mimare a postului alimentar“, metodele sale dovedite de tratare a diabetului zaharat, bolile cardiovasculare, artrita, osteoporoza și alte boli cronice datorate procesului de îmbătrânire. Unul dintre scopurile de o viață ale dr. Rosedale este acela de a eradica diabetul zaharat de tip 2.

Dr. Rosedale m-a ajutat, mai întâi, să înțeleg importanța insulinei, în anul 1995; și 20 de ani mai târziu, importanța limitării aportului de proteine, datorită impactului acestora asupra căii de semnalizare mTOR.

## JASON FUNG, M.D.

Dr. Fung este un nefrolog din Toronto. A absolvit facultatea de medicină și specializarea pe medicină internă la Universitatea din Toronto, după care s-a specializat în nefrologie, la Universitatea din California, Los Angeles, la spitalul Cedars-Sinai. S-a alăturat General Scarborough Hospital, în anul 2001, unde continuă să practice și în ziua de astăzi. Lucrarea The Complete Guide to Fasting este, în opinia mea, cea mai detaliată carte despre utilizarea postului alimentar în practica clinică. Este un aspect important, întrucât postul alimentar este una dintre cele mai profunde intervenții pentru transformarea metabolismului în direcția arderii grăsimilor drept combustibil primar.

## ROBERT LUSTIG, M.D., M.S.L.

Dr. Lustig este profesor de pediatrie în cadrul departamentului de endocrinologie de la Universitatea din California, San Francisco, și a fost director al Weight Assessment for Teen and Child Health (WATCH) la UCSF. În anul 2009, a susținut o conferință cu titlul Sugar: The Bitter Truth, care a avut peste 7 milioane de vizualizări și a atras atenția asupra problemei fructozei excesive, ca toxină metabolică. El este, de asemenea, autorul lucrării Fat Chance, iar munca sa cu privire la zahăr a fost prezentată în emisiunea 60 Minutes.

## DAVID PERLMUTTER, M.D.

Dr. Perlmutter este un specialist în neurologie și a absolvit facultatea de medicină din cadrul Universității din Miami. Este laureat al premiului Linus Pauling și a scris patru bestselleruri (conform New York Times), printre care: Grain Brain: The Surprising Truth about Wheat, Carbs and Sugar, cu peste 1 milion de cărți tipărite, Brain Maker, The Grain Brain Cookbook, și cea mai recentă carte a sa, The Grain Brain Whole Life Plan.

malcom kendrick, m.d.

Dr. Kendrick, este ca mine, un medic de familie. În prezent, locuiește în Maccles, Anglia, și a scris două cărți excelente, The Great Cholesterol Con și Doctoring Data. Are de asemenea un blog: [drmalcolmkendrick.org](http://drmalcolmkendrick.org), unde explorează o serie de probleme de sănătate, concentrându-se în principal asupra bolilor cardiovasculare.

## THOMAS SEYFRIED, PH.D.

Dr. Seyfried este profesor de biologie la Colegiul Boston și este un pionier în domeniul cancerului privit ca boală metabolică. El a scris o carte devenită clasică pe această temă: Cancer as a Metabolic Disease. A fost un mare privilegiu să pot avea acces la expertiza sa, pentru a descâlci o parte științei complexe din acest domeniu.

JEANNE A. DRISKO, M.D.

Dr. Drisko a absolvit la Universitatea de Medicină din Kansas unde, în prezent, activează ca profesor de medicină și cercetare ortomoleculară, și este directorul Departamentului de Medicină Integrativă KU, încă din anul 1988.

WILLIAM LAVALLEY, M.D.

Dr. LaValley a absolvit la Colegiul de Medicină Baylor din Houston, Texas, și este medic autorizat în Austin, Texas și Nova Scotia, Canada, din anul 1988. El integrează suplimente anticancerigene naturale și a reorientat produsele farmaceutice anticancer din tratamente oncologice integrate pe cale moleculară, în plus față de (și nu în loc de) tratamentul convențional al cancerului. În ultimii 10 ani, dr. LaValley a dezvoltat o bază de date uriașă, de ultimă generație, care acoperă biologia moleculară a cancerului. El a fost un factor-cheie, atunci când mi-a trimis studiul ce dezvăluia adevăratul mecanism al acțiunii insulinei, care a dus la dezvoltarea ciclului festin-și-foamete, pe care l-am descris în Capitolul 11.



## STEPHANIE SENEFF, PH.D.

Dr. Seneff este cercetător științific la MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory și este o minte incredibil de strălucită și inovatoare care, printre multe alte lucruri, a muncit pentru descrierea modului în care glifosatul, ingredientul activ din erbicidul Roundup, dăunează oamenilor.

## MIRIAM KALAMIAN, ED.M., M.S., C.N.S.

miriam este unul dintre nutriționiștii de vârf, la nivel mondial, în aplicarea practică a cetozei nutriționale în tratamentul cancerului. Ea a consultat multe sute de pacienți, care i-au fost trimiși de dr. Thomas Seyfried și dr. Dominic D'Agostino, și a vorbit cu o serie de alte figuri remarcabile din lumea keto, inclusiv cu Jimmy Moore. Miriam a creat, de asemenea, un curs de autorizare în cetoza nutrițională a profesioniștilor din domeniul sănătății, prin Certified Nutrition Specialists. Am lucrat îndeaproape cu Miriam, de-a lungul întregii cărți, pentru a-i confirma acuratețea, iar ajutorul ei a fost neprețuit și în procesul de editare.

## DAN POMPA, D.C.

Dr. Pompa a absolvit la Universitatea Life, din afara Atlantei. Deși a fost un ciclist de elită, el a dezvoltat sindromul de oboseală cronică, care l-a impulsionat să devină un expert în detoxifierea celulară. El nu tratează pacienți, dar a instruit sute de profesioniști cum să pună în aplicare acest proces, pe care îl integrează împreună cu cetoza nutrițională. Întrucât atât de mulți clinicieni îi urmează protocoalele, el are una din cele mai extinse colecții de informații despre utilizarea cetozei nutriționale. În timpul

participării la o conferință de la Orlando, în septembrie 2016, eu și dr. Pompa am făcut o plimbare lungă și am dezvoltat componenta ciclului festin-și-foamete a programului pe care-l prezint în această carte. Această parte a programului se bazează, în mare parte, pe experiența sa clinică extinsă și este o componentă-cheie a adoptării terapiei metabolice pe termen lung.

PATRICIA DALY, M.B.A.N.T., R.C.H.N.C.

Patricia Daly este un supraviețuitor al cancerului și un terapeut nutriționist cu experiență, specializată în sprijinul pacienților suferind de cancer și al dietei ketogenice, în particular. Ea a lucrat cu sute de pacienți suferind de cancer, din Irlanda și din străinătate, ține conferințe la Institutul Irlandez de Nutriție și Sănătate și este un conferențiar bine primit la congrese și în centrele oncologice. *The Ketogenic Kitchen*, scrisă împreună cu Domini Kemp, este o carte excelentă în ceea ce privește sugestiile practice oferite pentru încorporarea cetozei nutriționale. La fel ca și Miriam, are o vastă experiență în aplicațiile practice ale cetozei nutriționale.

ANDREW SAUL, PH.D.

Dr. Saul are 40 de ani de experiență în domeniul educației naturale pe probleme de sănătate. El este autorul unor cărți foarte cunoscute: *Doctor Yourself* and *Fire Your Doctor* și coautor al unei alte duzini de cărți. Website-ul său, [doctoryourself.com](http://doctoryourself.com), este o sursă uriașă de informații despre sănătatea naturală, care au fost revizuite de către colegi. Dr. Saul face parte din redacția revistei *Journal of Orthomolecular Medicine*, este redactor-șef al *Orthomolecular Medical News Service* și a fost nominalizat pentru *Orthomolecular Medicine Hall of Fame*, în anul 2013.

MICHAEL STROKA, J.D., M.B.A., M.S., C.N.S., L.D.N.

Michael este de meserie avocat și este singurul expert din această listă, care mi-a fost pacient. După ce l-am ajutat să se vindece de o boală cronică debilitantă, el și-a schimbat cariera și este acum directorul executiv al Board for Certification of Nutrition Specialists, organizația care oferă cadrul pentru autorizarea profesioniștilor în utilizarea clinică a cetozei nutriționale.

STEVE HALTIWANGER, M.D., C.C.N.

Dr. Steven Haltiwanger este medic și nutriționist clinic autorizat, cu peste 25 de ani de practică. Este binecunoscut pentru cercetările sale din domeniul electroterapiei și este directorul pentru sănătate și știință al LifeWave. Dr. Haltiwanger a studiat extensiv și efectele terapiei cu lumină, a terapiei magnetice și a terapiei nutritive asupra regenerării celulare a țesutului biologic.

WILLIAM WILSON, M.D.

Dr. Wilson este medic de familie și absolvent al facultății de medicină din cadrul Universității din Minnesota. El a dezvoltat un model al bolilor care face conexiuni între alimentație și funcția creierului, pe care l-a denumit Carbohydrate Associated Reversible Brain syndrome sau CARB Syndrome. Este un participant activ pe website-ul meu și, întrucât este pasionat de

beneficiile dietelor cu conținut redus de carbohidrați, l-am rugat să îmi revizuiască manuscrisul.

## ALȚI SPECIALIȘTI

KATE HANLEY

Kate este un jurnalist cu experiență în domeniul sănătății și colaborator la diferite cărți, și a fost editorul principal al cărții de față. Sunt recunoscător că am avut șansa să lucrez cu ea, întrucât este înzestrată cu un talentul ieșit din comun de a transforma subiectele medicale complexe, în texte ușor de înțeles.

BARBARA LOE FISHER

Barb este un prieten drag, care promovează necesitatea siguranței vaccinurilor și a eticii consimțământului informat. Este președinta National Vaccine Information Center (NVIC), o organizație de caritate nonprofit, fondată împreună cu părinții copiilor afectați de vaccin DPT, din anul 1982. Ea este una dintre cele mai bune editoare pe care le cunosc; sugestiile ei au ajutat mult la simplificarea subiectelor complexe astfel încât să fie ușor de asimilat.

CHARLIE BROWN, J.D.

Charlie este un alt prieten drag, care a fost avocatul general al West Virginia, iar în prezent un susținător neobosit al stomatologiei fără mercur. Organizația sa, Consumers for Dental Choice, conduce campania de eliminare a amalgamului dentar, un material care este alcătuit 50% din mercur. În calitate de președinte al World Alliance for Mercury-Free Dentistry, intervenția sa a fost decisivă pentru a se asigura că Minamata Convention on Mercury a abordat și subiectul amalgamului. Ca și Barb, el este un excelent în comunicare, și m-a ajutat foarte mult să fac cartea mai ușor de citit.

### TRAVIS CHRISTOFFERSON

Travis este un scriitor talentat, care a scris lucrarea *Tripping over the Truth*, o carte care a jucat un rol important în motivarea mea pentru a scrie această carte. Eram familiarizat cu majoritatea informațiilor pe care el le-a atins, dar niciodată nu-mi formasem o narațiune coerentă în minte, până când nu i-am citit cartea. *Tripping over the Truth* este o carte importantă de citit, pentru oricine suferă de cancer și are în vedere punerea în aplicare a terapiei metabolice, deoarece el oferă informații de bază și o perspectivă schematizată, pentru a ne ajuta să înțelegem inutilitatea modelului actual al cancerului, precum și speranța pe care terapia metabolică o oferă.

### AARON DAVIDSON

aaron este programatorul care a creat programul Cronometer, pe care îl consider un instrument esențial pentru implementarea programului metabolic, și pe care l-am prezentat în paginile acestei cărți. Această resursă gratuită ajută, de asemenea, la colectarea datelor, care ne vor fi de folos, mie și altor cercetători, pentru a ne îmbunătăți în continuare viziunea.

## DESPRE AUTOR

Dr. Mercola este un adevărat vizionar care promovează libertatea de gândire și de alegere în toate problemele legate de sănătate. El și-a oferit sprijinul pentru milioane de oameni, din întreaga lume, învățându-i să-și asume controlul asupra propriei lor stări de sănătate, și conduce acțiunea de implementare a modificărilor atât de necesare, în actualul nostru sistem de sănătate.

Ca medic de familie specialist, de peste trei decenii, dr. Mercola a tratat multe mii de oameni la centrul său de terapii, unde s-a concentrat pe abordarea cauzei-rădăcină a bolii și pe încurajarea pacienților de a considera produsele alimentare drept medicamente. În anul 1997, el și-a construit pagina de web Mercola.com, care a devenit cel mai vizitat website pe probleme de sănătate naturală din lume și care l-a făcut să fie unul dintre cei mai importanți profesori pe probleme de sănătate. Atingând trei bestselleruri, conform New York Times, dr. Mercola a apărut la televiziuni precum CNN, Fox News, ABC News și în diferite emisiuni precum Today, Washington Unplugged al CBS și la The Dr. Oz Show.